1.1.1.1 - Comprendere cos'è l'hardware, il software e l'Information Technology (IT)

INFORMATICA

=

INFORMAZIONE

\+

AUTOMATICA

Il termine Informatica ha invaso il nostro mondo quotidiano.

La sua origine è nel termine francese Informatique, derivato dalla fusione fra Information e Automatique, ovvero Informazione Automatica.

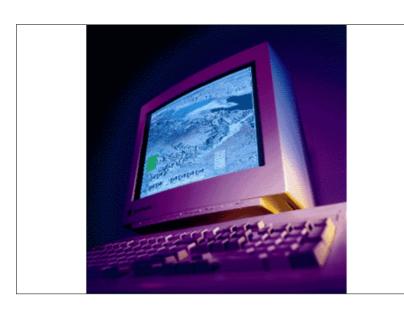
L'informatica è quindi la disciplina che studia l'elaborazione automatica delle informazioni.

Lo sviluppo dell'informatica ha comportato lo sviluppo parallelo di un complesso di tecnologie.

Da qui l'espressione inglese ***Information Technology***(***IT***) che fa riferimento ai diversi ***sistemi di elaborazione delle informazioni***.

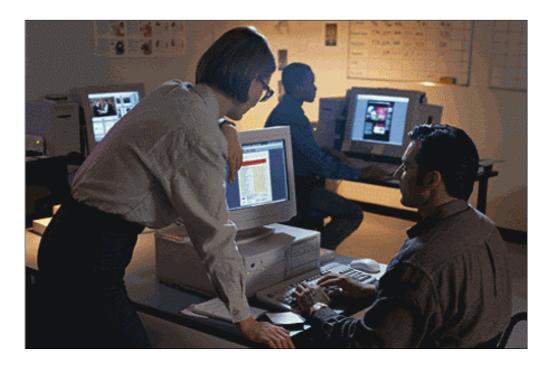
Un ***sistema di elaborazione*** è un insieme di elementi, diversi fra loro, che si possono suddividere in due grandi categorie: l'hardware e il software.

L'***hardware*** è l'insieme dei dispositivi fisici in grado di svolgere materialmente l'elaborazione.

Il ***software*** è l'insieme di istruzioni che, eseguite partendo dai dati, producono i risultati.

Ogni processo di elaborazione avviene all'interno di una struttura ben definita: in un elaboratore vi sono unità di input (per l'ingresso dei dati), un'unità centrale di elaborazione (la CPU), la memoria centrale (per la conservazione temporanea dei dati), quindi unità di output (per la visualizzazione dei risultati dell'elaborazione) e memorie di massa (per la conservazione permanente dei dati).

SUPPLEMENTO

Le operazioni di elaborazione dei dati attraverso il computer, una volta avviate, vengono svolte attraverso un meccanismo capace di portarle a termine anche senza l'intervento diretto degli esseri umani. Si tratta cioè di un'***elaborazione automatica***.

Potenza, flessibilità e adattabilità degli elaboratori derivano però dal fatto di essere ***macchine programmabili***: in altre parole non si trasmettono soltanto i dati da elaborare, ma anche l'insieme di azioni da svolgere e il modo di svolgerle, ovvero il ***programma*** (l'insieme delle istruzioni da fornire alla macchina perché esegua una certa operazione).

Tramite i Tramite i programmi si possono impartire al computer tutte le istruzioni necessarie per compiere qualunque tipo di elaborazione in modo automatico. Inoltre, grazie alla memorizzazione dei programmi all'interno del sistema, un programma può essere eseguito più volte, con dati di ingresso di volta in volta differenti.

1.1.2.1 - Distinguere le varie classi di computer

Il ***Personal Computer o PC*** è un elaboratore destinato ad un solo utente. Può eseguire più processi alla volta, ma sempre come lavori avviati da un solo operatore.

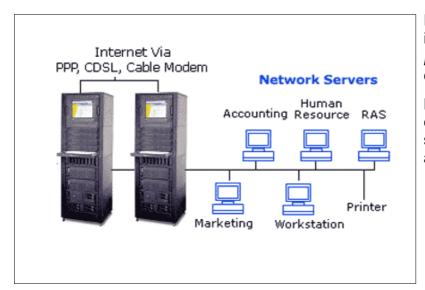
Pur potendo comprendere più unità dischi, più stampanti e periferiche di vario tipo, prevede, *per definizione*, un solo posto di lavoro.

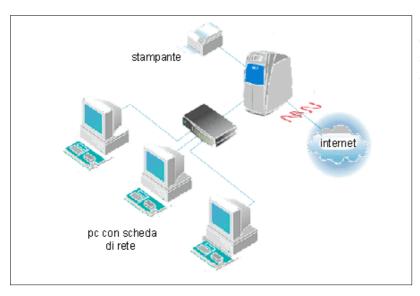
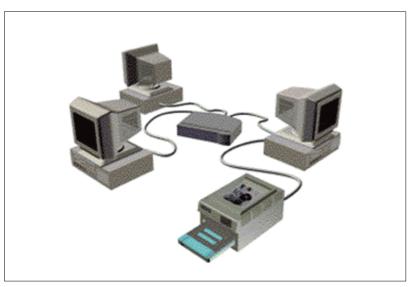
Gli elaboratori diversi dai PC possono appartenere alla categoria dei *minicomputer* o dei *mainframe*.

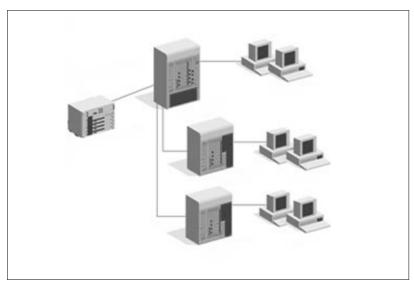
Il ***minicomputer*** è un sistema di elaborazione di medie dimensioni, in grado di eseguire sia il multitasking che la multiprogrammazione.

Può supportare numerosi posti di lavoro ed è utilizzato in aziende di piccole e medie dimensioni per gestire il sistema informativo.

Il **mainframe** è un sistema di elaborazione complesso. Può supportare migliaia di posti di lavoro ed è capace di memorizzare milioni e milioni di byte.

Nella maggior parte dei casi è progettato per utilizzare le linee di comunicazione (reti) ed essere collegato anche a terminali remoti.
È utilizzato dalle grandi aziende, soprattutto quelle che si estendono sul territorio.

Esistono anche altre tipologie di elaboratori: i ***supercalcolatori***, i ***network computer***, le ***periferiche intelligenti*** e gli elettrodomestici connessi a Internet.

La comunicazione diretta con il mondo esterno è sempre più necessaria e le soluzioni hardware/software per rispondere a questa esigenza sono di diverso tipo.

In molti ambienti di lavoro i PC *condividono* dati e dispositivi (come ad esempio una stampante), si inviano messaggi e accedono ad archivi centralizzati.

Un collegamento via cavo tra tutti i PC che risiedono in uno stesso ambiente di lavoro, a distanza limitate, costituisce una ***rete locale***.

Per realizzarla sono necessari dispositivi fisici, che realizzano la trasmissione dei dati e sistemi software, che rendono possibile la comunicazione.

In aziende medio-grandi può invece essere necessario collegare i PC a computer di più grandi dimensioni.

In questo caso il PC utilizza i servizi messi a disposizione dal mainframe, dando vita a una struttura di tipo ***client/server***, in cui il collegamento tra gli elaboratori (PC e mainframe) è realizzato via cavo e gestito dal software del sistema centrale.

In altri casi l'utente può volersi collegare a siti posti a grande distanza: per il trasferimento dei dati può utilizzare le linee telefoniche (prima fisse ma ora anche mobili) che consentono collegamenti di vario tipo.

In sostanza si connette a ***Internet***: può così accedere ad immense ***banche dati*** ed utilizzare le cosiddette ***autostrade informatiche***.

La tendenza evolutiva verso cui si vanno orientando le soluzioni informatiche è il cosiddetto ***Network Computing***.

Si tratta di una filosofia rivoluzionaria che tende a fare installare un software minimo sul computer e ad utilizzare tramite la Rete le applicazioni di volta in volta necessarie per svolgere un dato lavoro.

Uno degli aspetti più importanti della tecnologia informatica è la *miniaturizzazione* dell'hardware: il computer è così diventato ***portatile***.

A sua volta un PC portatile può distinguersi in *Laptop*, *Notebook, Palmtop, Pen PC, PDA*.

La caratteristica principale di un PC portatile, oltre alla *portabilità*, è la perfetta *compatibilità* con i PC 'classici': si utilizzano le stesse applicazioni, si opera negli stessi ambienti di sviluppo, si scambiano dati e informazioni. Inoltre, grazie all'utilizzo delle PC Card, oggi è possibile dotarli di nuove funzionalità.

Il PC portatile utilizza un'apposita batteria, che accumula energia e deve essere periodicamente ricaricata.

Il video è realizzato sul coperchio del notebook tramite uno schermo a cristalli liquidi (gli schermi a matrice attiva garantiscono ottima leggibilità e buona rifrazione della luce).

La tastiera non differisce dalla tastiera di un normale PC da tavolo, eccetto che per le ridotte dimensioni dei tasti e per la presenza di tasti multifunzione.

Sul retro troviamo tutti i connettori che consentono di comunicare con l'esterno e di collegarsi con altri dispositivi (porta parallela, seriale, ingresso per l'alimentatore, ecc.).

La distinzione fra terminali 'stupidi' e terminali 'intelligenti' risiede nel fatto che i primi sono privi di capacità di calcolo autonoma.

I PC invece, connessi in un sistema complesso tipico delle architetture più recenti, possono diventare terminali 'intelligenti' di un elaboratore centrale.

SUPPLEMENTO

Costi ed impieghi dei computer sono determinati soprattutto dalla capacità di elaborazione e dalla velocità nell'eseguire le operazioni:

- l'unità centrale (CPU) e la memoria centrale lavorano ad una velocità misurata in nanosecondi (miliardesimi di secondo), mentre la memoria centrale ha una capacità di decine o centinaia di Megabyte (32, 64, 128,…);
- le unità di memoria di massa sono accessibili in millisecondi (millesimi di secondo) con capacità che variano dai 2 Megabyte dei dischetti alle decine di Gigabyte dei dischi fissi più capienti .

le altre periferiche (tastiera, stampanti, ecc.) hanno ordini di velocità decisamente inferiori, che a volte dipendono anche da fattori esterni, come la prontezza dell'operatore nell'inserire i dati (tastiera, mouse, ecc.).

In un elaboratore dedicato *ad un solo utente* e *ad un solo processo*, l'unità centrale presenta di solito lunghi tempi di inattività per l'attesa dello svolgimento di operazioni da parte di altre unità, di input, di output o di memoria. Per sfruttare meglio le risorse il sistema deve essere in grado di gestire più processi (***multitasking***). Ciascuno di essi utilizza a turno l'unità centrale, mentre gli altri interagiscono con le unità periferiche.

Il termine ***multitasking*** indica quindi la capacità di un elaboratore di servire più lavori (task) dando a ciascuno l'impressione di utilizzare la macchina reale e mettendo invece a disposizione solo il servizio di una macchina virtuale. Il multitasking simula pertanto la presenza di più elaboratori all'interno di uno stesso sistema.

Il perno del multitasking è la ***CPU***, da un lato, e il software di gestione, dall'altro; del resto l'architettura classica ha proprio la caratteristica fondamentale di avere *una sola unità centrale di elaborazione* a fronte di più unità periferiche (uno o più dischi, una o più stampanti, ecc.).

Un elaboratore *multitasking* è un computer strutturato in modo da consentire a più utenti l'uso *apparentemente contemporaneo* delle risorse. Si tratta quindi di un sistema in cui la simulazione di macchine virtuali non interessa solo i lavori, ma anche i soggetti che operano con il sistema tramite i posti di lavoro ad esso collegati.

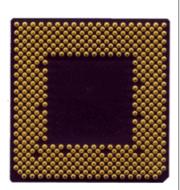
1.1.3.1 - Sapere quali sono le componenti principali di un personal computer

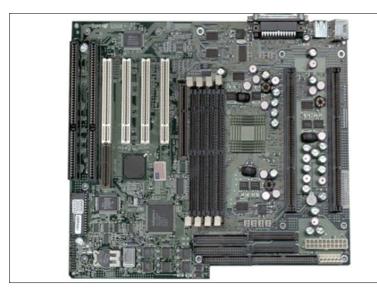
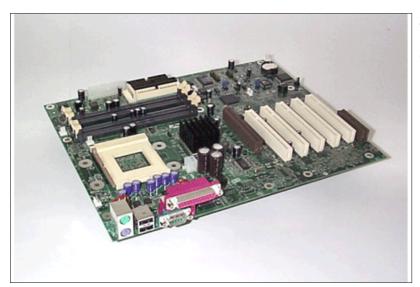
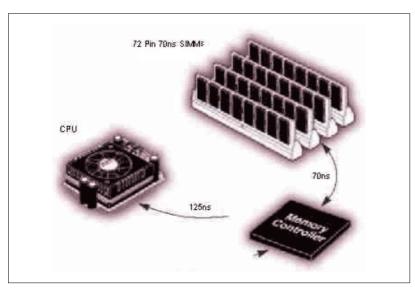
La componente principale del PC è l'***unità di sistema***.

Si tratta di un unico blocco che contiene più elementi: il microprocessore, la memoria centrale, le unità disco, la scheda madre nonché i connettori per collegare l'unità di sistema ad altri dispositivi esterni, come unità di Input/Output, stampanti, ecc..

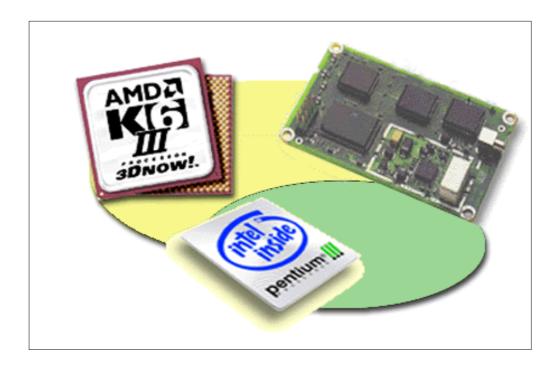
Le unità di input/output e le memorie ausiliarie (memorie di massa) vengono spesso chiamate ***dispositivi periferici*** o più brevemente **periferiche** in quanto si pongono come tramite tra il computer e l'ambiente esterno.

1.2.1.1 - Sapere cos'è l'unità centrale di elaborazione (CPU) e che cosa fa

L'Unità Centrale, detta anche ***CPU*** (Central Processing Unit), è il dispositivo hardware che esegue le operazioni logiche, aritmetiche e di trasferimento dei dati.

La CPU del personal computer è costituita dal microprocessore, ovvero un insieme di circuiti miniaturizzati, compattati in un unico chip (circuito integrato) e fissati su una tavoletta di fibra di vetro detta *scheda madre*.

All'interno del microprocessore avvengono tutte le elaborazioni.

La CPU scambia informazioni con la memoria centrale tramite appositi *circuiti stampati* sulla scheda madre; questi circuiti appaiono come delle piste in rilievo: su queste 'strade' viaggiano i dati sotto forma di *segnali binari*.

A bordo della scheda madre vi sono poi dei *connettori* ai quali è possibile collegare i cavi delle unità periferiche: in questo modo la CPU può comunicare con l'esterno.

I primi processori lavoravano a 4 Megahertz (MHz), velocità che è andata crescendo nei modelli successivi e raggiunge attualmente anche i 1000 MHz degli ultimi modelli. La velocità è quindi aumentata anche di diversi ordini di grandezza e *sembra destinata ancora a crescere*.

SUPPLEMENTO

Oggi i microprocessori sono progettati da Intel, AMD, Motorola e altre aziende, ma la guerra dei prezzi e la forte spinta alla concentrazione del mercato hanno portato a stringere intese per la realizzazione di progetti comuni.

All'interno di una stessa famiglia di microprocessori vi sono poi ulteriori differenze che riguardano soprattutto la ***velocità*** con la quale vengono svolte le operazioni. Ad esempio Intel ha inserito nei modelli Pentium alcuni circuiti dedicati al calcolo veloce di routine specifiche, utilizzate soprattutto dal software per applicazioni multimediali, simulazioni e giochi..

Da questa grande famiglia di PC sono esclusi i computer Apple Macintosh che utilizzano un diverso formalismo e anche una diversa componentistica hardware.

I ***Megahertz*** non rappresentano un indicatore generale delle prestazioni del sistema. Per ottenere buone prestazioni bisogna infatti tenere in considerazione anche il lavoro degli altri componenti del sistema e bilanciare l'efficienza di tutti i dispositivi, in modo da ottenere il miglior rapporto possibile tra le diverse velocità.

1.2.2.1 - Conoscere i vari dispositivi usati per inserire dati nel computer

Le unità di ***Input*** sono i dispositivi che rendono possibile l'inserimento di dati e comandi all'interno del sistema di elaborazione.

L'unità di Input più diffusa è la ***tastiera***, ma ci sono anche altri dispositivi, ideati per velocizzare l'inserimento dei dati o l'impartizione di comandi.

Il più importante è sicuramente il ***mouse***, diventato indispensabile con l'affermarsi dei sistemi operativi basati su un'interfaccia grafica, come ad esempio Windows.

Altri dispostivi di Input sono lo ***scanner*** e la ***penna ottica*** o, nel caso di utilizzo del computer per comporre musica, apposite tastiere MIDI che consentono di annotare la musica mentre la si esegue.

SUPPLEMENTO

Al posto del mouse molti computer portatili montano il ***touchpad***, una delle ultime novità in fatto di dispositivi di input, una specie di piccolo tappetino sensibile al tocco che reagisce direttamente al movimento delle dita dell'utente.

Un altro dispositivo di input è il ***trackball***, ovvero una pallina inserita in un apposito alloggiamento, il cui funzionamento è simile al vecchio "topo".

Particolarmente usato dai "giocatori" è poi il ***joystick***, periferica che permette di guidare il computer impartendo rapidi spostamenti al cursore.

1.2.3.1 - Conoscere quali sono i più comuni dispositivi utilizzati per mostrare i risultati delle elaborazioni del computer

Le unità di ***Output*** sono i dispositivi che permettono l'invio verso l'esterno dei risultati delle elaborazioni.

Le unità di Output più comuni sono il ***monitor*** e la ***stampante.***

Il ***monitor*** ha la funzione di visualizzare le informazioni elaborate dal computer e il risultato delle operazioni eseguite dall'utente.

I monitor odierni sono quasi tutti a colori.

Il funzionamento dipende da una *scheda video*: monitor e scheda insieme formano un *sottosistema video* del sistema di elaborazione, le cui prestazioni dipendono essenzialmente da tre parametri: risoluzione, memoria e velocità.

La ***stampante*** è il supporto più adatto quando l'Output è composto da grosse quantità di informazioni o quando i risultati devono essere conservati sotto forma cartacea.

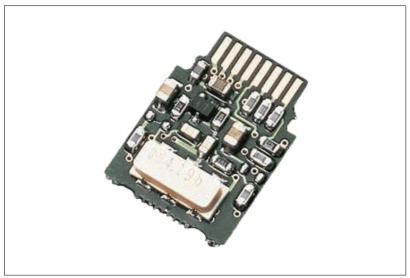
Le unità di stampa si sono evolute molto nel corso degli anni e il progresso tecnologico ne ha migliorato le prestazioni.

Attualmente le stampanti possono essere classificate in *stampanti seriali* e *stampanti parallele*.

In base al metodo tecnico utilizzato abbiamo le *stampanti a impatto*, nelle quali la scrittura avviene tramite il contatto tra la testina e il foglio, tra i quali si trova un nastro inchiostrato.

Tra queste si distinguono: le stampanti ad *aghi*, le stampanti a *margherita* e le stampanti a *catena*.

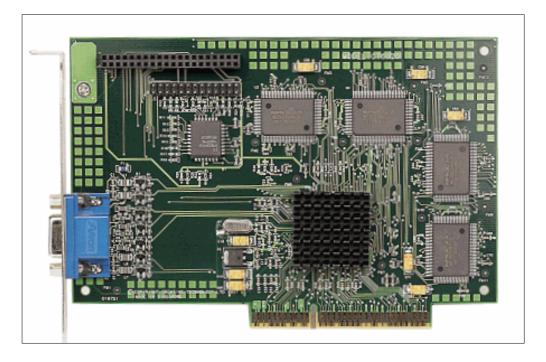
Fra le stampanti non a impatto, oggi le più diffuse, ci sono le *stampanti ink jet* e le *stampanti laser*. Le prestazioni sono valutate tramite la *velocità di stampa*, (espressa dal numero dei caratteri al secondo, delle righe al minuto o delle pagine al minuto), la *qualità dei caratteri* prodotti e l'*affidabilità* dello strumento.

Tra le unità di output, utilizzate in settori tecnici specifici dedicati al CAD, troviamo i ***plotter***, dispositivi che producono disegni di elevata qualità utilizzando appositi pennini variamente colorati.

Accanto alle tradizionali unità di output si stanno diffondendo schede costruite appositamente per far dialogare il computer con altri tipi di dispositivi in grado di elaborare suoni, immagini, filmati. Tra questi nuovi dispositivi citiamo i ***sintetizzatori vocali***, che permettono di produrre l'output sotto forma di parlato.

E infine ricordiamo le ***schede PCMCIA***, in grado di rispondere alle più svariate esigenze di collegamento con altri dispositivi di vario genere.

SUPPLEMENTO

La ***risoluzione*** indica il numero di pixel, ovvero di puntini luminosi, che compongono la struttura del video e quindi il livello di dettaglio con il quale le immagini sono visualizzate. Si tratta in sostanza di un indicatore di precisione dell'immagine rappresentata.

La risoluzione classica è quella VGA (Video Graphics Array), che prevede la suddivisione dello schermo in 640 pixel in orizzontale per 480 in verticale. Una maggiore risoluzione è fornita dalla diffusa SuperVGA, che prevede 800 x 600 pixel; ma vi sono livelli ancora superiori, consigliati per applicazioni in cui una alta qualità dell'immagine è fondamentale.

La memoria disponibile nella scheda video consente di memorizzare in questo componente i quadri che verranno poi inviati sullo schermo; ciò consente dapprima di *formare* l'immagine e poi di *visualizzarla*. La quantità di memoria condiziona inoltre il numero di colori utilizzabili: infatti, ogni pixel viene rappresentato da un valore che indica il colore che dovrà assumere.

La *velocità* del dispositivo influisce poi sulle prestazioni generali del sistema. Ormai la maggior parte dei software richiede una capacità grafica piuttosto elevata. La velocità deve rendere ottimale il trasferimento delle immagini dalla CPU, che le elabora, al sottosistema video, che le visualizza. Oggi quasi tutti i PC montano bus di tipo PCI (*Peripheral Component Interconnect*), mentre il modello VL-bus (*VESA Local Bus*) è ormai superato.

Per aumentare ulteriormente la velocità, esistono appositi dispositivi detti acceleratori grafici, apposite schede con processori il cui unico compito consiste nel formare l'immagine che verrà poi inviata al monitor.

1.3.1.1 - Distinguere i vari tipi di memoria di massa

Per conservare le informazioni nel tempo servono delle memorie ausiliarie.

Tali memorie sono chiamate *memorie di massa* per via della grande quantità di informazioni che possono contenere. Memorie di massa sono ad esempio i dischi fissi, i floppy disk e i CD-ROM.

I ***dischi fissi*** (o ***hard-disk***) sono generalmente alloggiati all'interno del computer e sono costituiti da uno o più dischi impilati di alluminio rivestiti da materiale magnetizzabile.

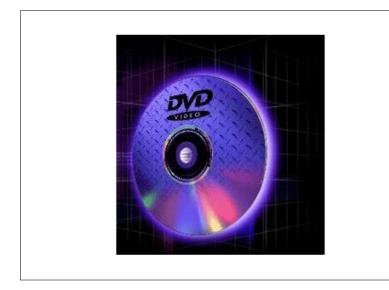
Il ***floppy disk*** o ***dischetto*** ha un funzionamento simile a quello dell'hard-disk, con la differenza della *mobilità*: ciascun floppy, infatti, può essere liberamente inserito o rimosso nel dispositivo di pilotaggio.

La capacità tipica di un dischetto è 1,44 Megabyte, ma esistono anche floppy da 2,88 Mb. Supporti ad estrazione simili sono le cartucce ***Iomega Zip*** o ***Jaz***, che tramite appositi dispositivi di pilotaggio permettono di memorizzare quantità di dati decisamente superiori (da 100 Megabyte a 1 o 2 Gigabyte).

I ***tape cartridge*** sono moduli di memorizzazione su nastro, posti in apposite cassette e dotati di un nastro simile a quello delle videocassette. Vengono utilizzati principalmente per fare il backup di dischi rigidi.

Tra i dispositivi di memoria di massa più recenti ci sono i ***CD-ROM***, particolarmente adatti al trattamento delle informazioni multimediali (filmati, immagini ad alta risoluzione, brani musicale, ecc.). I CD-ROM possono contenere fino a 700 Mb di dati.

I CD-ROM sono dischi a lettura ottica, simili ai CD audio, memorizzati mediante la tecnica laser. Si distinguono vari tipi di dischi ottici: i normali CD-R , i più recenti CD-WORM e i CD-RW, detti anche CD Riscrivibili.

Nei primi due la scrittura può avvenire una sola volta mediante un masterizzatore, mentre sono possibili 'infinite' letture; i CD-RW invece possono essere riscritti più volte, utilizzando un apposito tipo di masterizzatore.

Un altro sistema in diffusione è il ***DVD*** (*Digital Versatile Disc*). La capacità dei supporti di memorizzazione è un fattore sempre più importante. Le applicazioni infatti si sono arricchite di molteplici funzioni *multimediali* e richiedono sempre più spazio per il loro funzionamento.

SUPPLEMENTO

Ogni hard-disk è organizzato in piste concentriche (*tracce*) suddivise in porzioni di uguale capacità di memorizzazione (*settori*).

Le operazioni sull'unità hard-disk avvengono in questo modo:

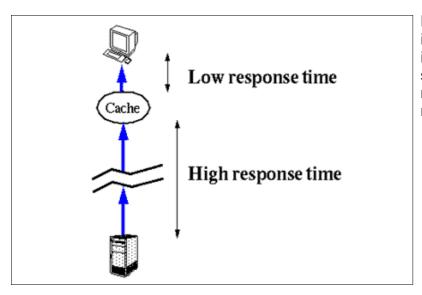
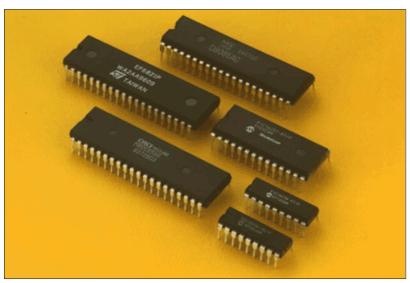
- il disco viene avviato e comincia a girare sul perno;
- le testine si posizionano sulla pista indirizzata e procedono alla ricerca del primo settore libero su cui effettuare la scrittura o del settore richiesto per la lettura

Oggi le unità disco, per minimizzare i tempi di attesa, avviano il disco al momento dell'accensione e lo mantengono sempre in movimento.

Il disco rigido ruota ad altissima velocità (velocità tipiche sono 5400 o 7200 giri al minuto). La testina di lettura/scrittura vola al di sopra di un cuscino d'aria (ad una distanza inferiore al micron dalla superficie del disco) in modo che le testine non vengano mai in contatto con la superficie di registrazione. L'intera unità è sigillata ermeticamente per impedire che elementi inquinanti portati dall'aria possano entrare nell'unità e interferire con il suo meccanismo.

1.3.2.1 - Conoscere i differenti tipi di memoria veloce

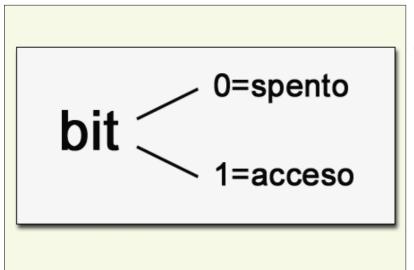
Sulla scheda madre è posizionata anche la RAM, collegata alla CPU tramite appositi circuiti cablati. I dati da e per l'esterno transitano sempre per la memoria, nella quale risiedono anche le istruzioni che governano il funzionamento del processore.

La sua funzione è quindi immagazzinare dati e programmi durante l'elaborazione.

La memoria installata su PC, tuttavia, non è in grado di pareggiare la velocità della CPU: il *ciclo di memoria* avviene in un tempo superiore rispetto al ciclo macchina del microprocessore; per questo motivo i PC montano una ***cache memory***.

Nella memoria centrale troviamo anche la ROM (Read Only Memory), uno spazio che non può essere modificato, ma che contiene routine fondamentali per il funzionamento dei componenti hardware del PC. Le istruzioni contenute nella ROM dei PC formano il BIOS.

SUPPLEMENTO

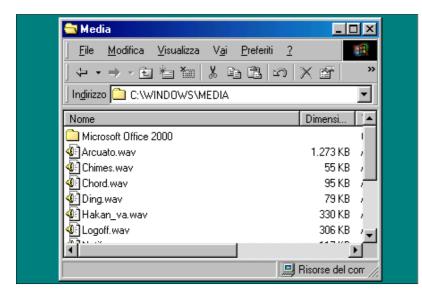
I primi elaboratori 8088 disponevano di soli 256 Kilobyte di RAM, mentre attualmente il quantitativo "minimo" preinstallato sulla mother board è di 32 o 64 Megabyte.

La quantità di RAM può essere aumentata posizionando sulla scheda, nelle apposite locazioni, gli integrati che corrispondono alla dimensione accettata dalla scheda...

1.3.3.1 - Conoscere le unità di misura della memoria

Il ***bit (binary digit)***, è l'unità minima di informazione che può essere memorizzata, e può assumere soltanto due stati (passa, non passa corrente) e quindi due valori (0 e 1).

8 bit = 1 byte = un carattere

Per rappresentare un ente significativo (numero, lettera, simbolo, ecc.) sono necessari più bit, raggruppati generalmente in configurazioni multiple dette ***parole*** o ***word***.

La lunghezza della parola può essere diversa da macchina a macchina e può variare da un minimo di 8 bit (cioè un ***byte***), procedendo per multipli: 16, 32, 64 bit, ecc.

Tutto quanto è memorizzato su un supporto magnetico è detto file, sia esso un documento, un brano musicale, un foglio elettronico o un archivio di dati. I singoli dati, generalmente omogenei tra loro, sono chiamati **record** e possono essere costituiti da uno o più **campi**. L'articolazione dei campi all'interno del record si chiama **tracciato**.

SUPPLEMENTO

Il byte viene utilizzato per indicare la capacità della memoria. I multipli di questa unità di misura sono:

- il Kilobyte (Kbyte o KB), costituito da 2^{10} byte, ossia 1024 byte;
- il Megabyte (Mbyte o MB), ovvero 1024^2 byte (1.048.576);
- il Gigabyte (Gbyte o GB), che vale 1024 megabyte, oppure 1024^3 Kilobyte: in totale, più di un miliardo di byte;
- il Terabyte (Tbyte o TB): 1024 GB.

1024 byte = Kilobyte

1024 byte X 1024 byte = Megabyte

1024 byte X 1024 byte X 1024 byte = Gigabyte

Per farsi un'idea di "quanti byte servono" per un documento, un libro elettronico, un'immagine o un brano musicale, facciamo alcune considerazioni e qualche calcolo.

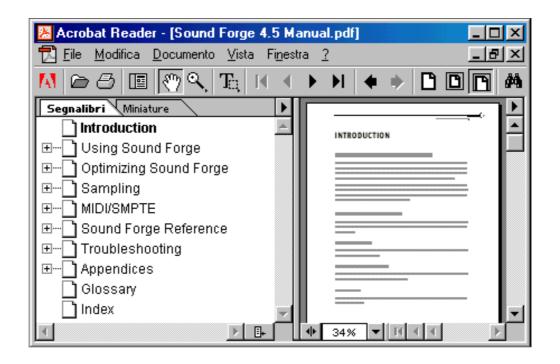
Innanzitutto va detto che esistono diversi sistemi di *codifica digitale* per rappresentare le informazioni all'interno dell'elaboratore.

CODICE ASCII

00 nul	01 soh	02 stx	03 etx	04 eot	05 enq	06 ack	07 bel
08 bs	09 ht	0A lf	0B vt	0C np	0D cr	0E so	0F si
10 dle	11 dc1	12 dc2	13 dc3	14 dc4	15 nak	16 syn	17 etb
18 can	19 em	1A sub	1B esc	1C fs	1D gs	1E rs	1F us
20 sp	21	22 "	23 #	24 $	25 %	26 &	27 '
28 (	29)	2A *	2B +	2C ,	2D	2E .	2F /
30 0	31 1	32 2	33 3	34 4	35 5	36 6	37 7
38 8	39 9	3A :	3B ;	3C <	3D =	3E >	3F ?
40 @	41 A	42 B	43 C	44 D	45 E	46 F	47 G
48 H	49 I	4A J	4B K	4C L	4D M	4E N	4F O
50 P	51 Q	52 R	53 S	54 T	55 U	56 V	57 W
58 X	59 Y	5A Z	5B [	5C \	5D]	5E ^	5F _
60 `	61 a	62 b	63 c	64 d	65 e	66 f	67 g
68 h	69 i	6A j	6B k	6C l	6D m	6E n	6F o
70 p	71 q	72 r	73 s	74 t	75 u	76 v	77 w
78 x	79 y	7A z	7B {	7C |	7D }	7E ~	7F del

Nei sistemi tabellari a *lunghezza fissa* (codici ASCII, EBCDIC, etc.) ad ogni byte corrisponde un *carattere* (lettere maiuscole e minuscole, cifre e segni speciali) e poiché ogni bit può contenere due segni (0 e 1) si possono rappresentare fino a 256 caratteri distinti, quante sono le disposizioni con ripetizione di due elementi di classe otto (2^8)

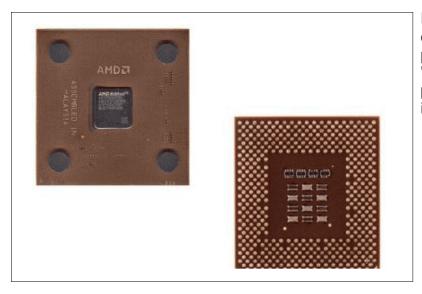
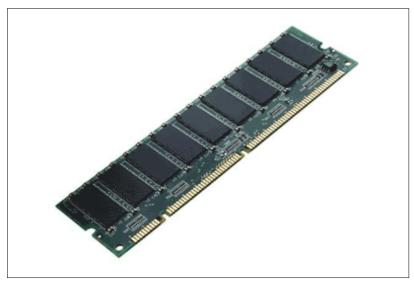
.Le *codifiche a lunghezza fissa* presentano alcuni svantaggi in termini di efficienza. Nei primi sistemi di telecomunicazione, come nella codifica Morse, venivano usate codifiche a *lunghezza variabile*, preferendo codici brevi per le informazioni più utilizzate e codici lunghi per le altre, in modo da ridurre la ridondanza e velocizzare la trasmissione.

Esistono poi la *codifica grafica*, tipica dei video grafici e del trattamento delle immagini fisse e in movimento, la *codifica musicale*, oggi in continuo sviluppo per le numerose applicazioni multimediali, e quella *tattile*, legata all'uso di mouse, schermi tattili, penne ottiche, etc.

Se consideriamo invece formati di file diversi da quello di testo oppure immagini, il discorso cambia: una cinquantina di pagine in formato PDF e con immagini occupa 573 KB, mentre una fotografia catturata con uno scanner richiede 1.823 KB, quindi più di un Megabyte.

È chiaro a questo punto che si raggiungono rapidamente dimensioni notevoli e bisogna passare ad altre unità di misura (Mb e Gb).

1.3.4.1 - Principali fattori che influiscono sulle prestazioni di un computer

Quali fattori considerare nella scelta di un computer? La risposta non è semplice e forse non esiste.

Ci sono degli indicatori che possono aiutare, ma difficilmente possono avere una valenza universale, soprattutto se considerati 'da soli' e non in relazione ad un'analisi costi e benefici.

Il **microprocessore** ad esempio è una componente essenziale nel condizionare le prestazione di un elaboratore, essendo il 'motore' di tutto il sistema, ma avere un processore velocissimo e una quantità inadeguata di **RAM** non serve a molto.

La capacità di memoria infatti incide sulla quantità dei dati che il processore può elaborare, senza ricorrere a frequenti accessi al disco fisso.

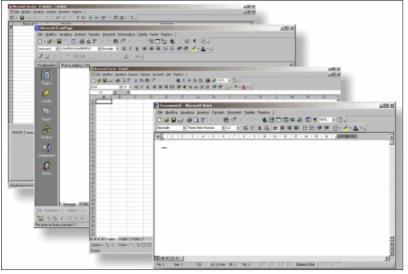
Inoltre, per i dati che stanno su disco, la velocità di accesso al disco fisso incide a sua volta sul sistema, così come la sua capienza.

Lo **scopo** per il quale si usa il computer è l'altro fattore da considerare: se usiamo il computer come stazione grafica con programmi di CAD, oltre ai fattori già visti, la qualità del monitor e la sua risoluzione sono essenziali.

Del resto anche se usiamo il computer solo come macchina da scrivere ma per molte ore al giorno, non possiamo permetterci di rovinarci la vista con un monitor scadente: rinunciamo all'ultimo modello di microprocessore, ma acquistiamo uno schermo ad alta risoluzione, affidabile, con minimo sfarfallio, ecc.

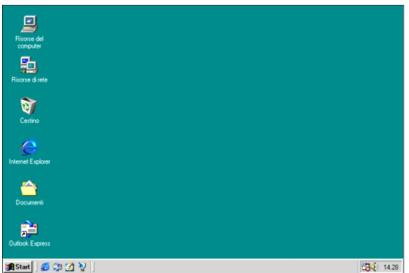
1.4.1.1 - Software di sistema e software applicativo

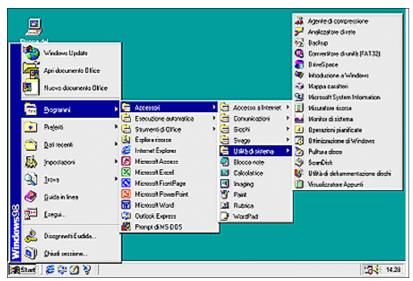
Un sistema di elaborazione non è tale se non comprende anche il *software*, costituito da vari programmi che si integrano con l'elaboratore per facilitarne e renderne più efficiente il funzionamento.

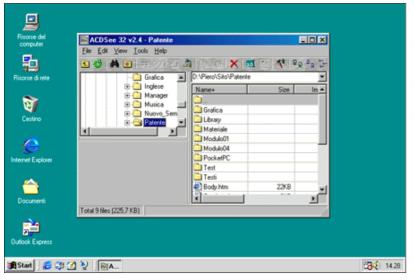
Una prima classificazione identifica nel software due categorie. La prima è il ***software di sistema***, costituito dal sistema operativo e da tutti i programmi che in qualche modo servono per sfruttare le potenzialità del computer.

La seconda è il ***software applicativo***, ovvero i programmi e le procedure informatiche appositamente realizzati per svolgere determinate funzioni.

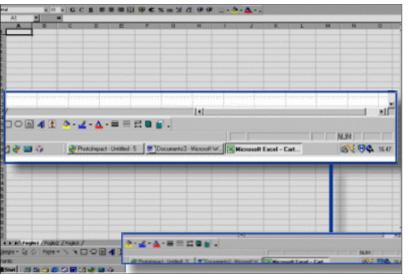
SUPPLEMENTO

Da quando IBM ha inventato il Personal Computer e questo si è ampiamente diffuso tra il pubblico, si è venuta a delineare una terza categoria di prodotti software, i cosiddetti **pacchetti applicativi**.
Si tratta di applicazioni prodotte da software house e distribuite su un numero altissimo di PC che consentono non solo di eseguire determinate operazioni impartendo comandi o scegliendo tra le opzioni presentate, ma anche di personalizzare tali operazioni grazie ad un linguaggio di macroistruzioni che accompagna l'applicazione.

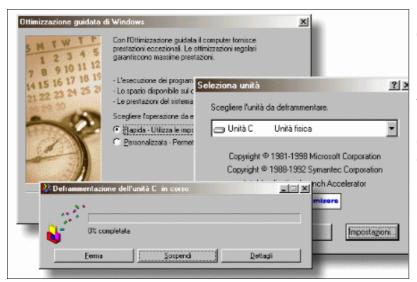
1.4.2.1 - Sistema Operativo e Graphical User Interface (GUI)

Componente fondamentale del software di base è il ***Sistema Operativo***: senza il suo impiego non è concepibile l'utilizzo di un computer.

Le funzioni principali svolte dal Sistema Operativo sono: interfaccia tra il sistema di elaborazione e l'uomo e gestione delle risorse.

Impartire istruzioni al microprocessore mediante il linguaggio binario presenta delle difficoltà. Inoltre molte operazioni di sistema sono ripetitive ma complesse.

Per ovviare a questi problemi, queste istruzioni sono state codificate in programmi eseguibili tramite il richiamo di semplici ***comandi***.

Si comprende a questo punto la funzione di interfaccia del Sistema Operativo: il colloquio, anziché tra utente e macchina, si instaura *tra utente e sistema*. Quest'ultimo si occupa di interagire con la macchina richiamando i programmi relativi a ciascun comando e facendo svolgere le operazioni richieste.

La svolta è avvenuta negli anni '80, quando, insieme ai personal computer, è arrivata la grafica: si sono diffusi i primi monitor a colori e le applicazioni hanno cominciato ad essere dotate di guide in linea, menu a cascata, finestre multiple, ecc.

L'interfaccia è diventata sempre più sofisticata, meritandosi la denominazione di GUI (Graphical User Interface): il mouse si affianca alla tastiera e le scelte avvengono 'cliccando' su opportune icone; è possibile aprire contemporaneamente più applicazioni e passare dall'una all'altra con la sola pressione di un tasto.

Con le interfacce grafiche, e con le icone, il video si trasforma in una scrivania di lavoro: una penna, un orologio, una calcolatrice.

Gli oggetti reali sono di nuovo a disposizione, ma sotto un'altra forma. Il nuovo modo di interagire con questi *oggetti* è uno strumento che permette di sceglierli, spostarli, aprirli, ecc.

Infine è necessario ricordare che l'intervento del Sistema Operativo è provvidenziale per la *gestione delle risorse hardware* e per rendere ottimale il loro utilizzo, *minimizzando i tempi di inattività e di attesa*. Tali funzioni sono svolte direttamente dal nucleo, che si trova residente in memoria centrale e può controllare ogni operazione eseguita dal sistema.

SUPPLEMENTO

Essendo composto da programmi, il Sistema Operativo, per poter essere utilizzato, dovrà essere presente in memoria centrale.
Tuttavia, siccome i programmi che compongono gli attuali Sistemi Operativi sono numerosi e complessi, è impossibile porli tutti contemporaneamente in memoria..

Al momento dell'accensione del computer ne verrà trasferita dall'hard-disk, dove generalmente il Sistema Operativo si trova, solo una parte, detta nucleo, che svolge le funzioni principali.

Questa fase di caricamento iniziale è chiamata in gergo **bootstrap**, forma inglese che indica l'azione di "tirarsi su attraverso i lacci dei propri stivali". In questo modo si rappresenta bene l'azione con la quale il sistema riesce a richiamare se stesso per partire. Gli altri programmi verranno caricati all'occorrenza.

1.4.3.1 - Alcuni dei programmi applicativi più comuni e il loro uso

Tutte le applicazioni che girano in ambiente Windows sono esempi di pacchetti applicativi: ***Word***, (elaborazione testi), ***Excel*** (foglio elettronico per il calcolo), ***Access*** (la gestione dei dati), ***PowerPoint*** (realizzazione di presentazioni, ***Publisher*** (per funzioni di editoria avanzata), ecc.

Inoltre esistono prodotti specifici: ***Esatto*** della EsaSoftware o ***MagoxWindows*** della MicroArea per la contabilità automatizzata, la gestione del magazzino e le paghe; ***PageMaker***, nato per il sistema Macintosh, per il desktop publishing e molti altri prodotti per applicazioni multimediali, simulazioni di volo, giochi, ecc.

Alternativi ai prodotti commerciali "classici" si stanno inoltre diffondendo i prodotti ***shareware*** e i prodotti ***freeware***.

```
char *my_foo(int mult) {
 char *res;
 if (mult<0) {
  error(ERROR,"negative values not allowed for function foo()");
  return my_strdup("");
 }
 res=my_malloc(mult*4+1);
 res[0]='\0';
 for(i=0;i<mult;i++) strcat(res,"foo")
 return res;
}
```

I pacchetti applicativi non sono sempre esistiti e non sono l'unico modo per utilizzare il computer: all'inizio il software veniva sviluppato dai programmatori, sulla base di specifiche esigenze, ricorrendo a ***linguaggi di programmazione*** classici (Fortran, Cobol, Basic, ecc.).

```
Function ShortName(StrLongName As String) As String
  Dim StrBuff As String
  Dim X As Long

  StrBuff = Space$(512)
  X = GetShortPathName(StrLongName, StrBuff, Len(StrBuff))
  ShortName = Left$(StrBuff, X)
End Function


 Sub StayOnTop(frm As Form)
  Dim Success%
  Success% = SetWindowPos(frm.hwnd, HWND_TOPMOST, 0, 0, 0, 0, Fla
End Sub
```

Oggi si ricorre a linguaggi moderni, più flessibili, di tipo *Object Oriented* (Visual Basic, C++, Java, ecc.). Tramite appositi traduttori (compilatori e interpreti) questi programmi vengono convertiti in codice binario, pronti (o quasi) per essere eseguiti.

SUPPLEMENTO

Facciamo ora un breve cenno ad un tema di cui da un po' di tempo si sente parlare. Connessa ad Internet vi è infatti la possibilità di "erogare" tramite rete il software, facendone pagare agli utenti solo l'effettivo "consumo".

In particolare da un paio di anni viene sempre più spesso usata la sigla ASP, come acronimo di Application Service Provider. Questa sigla indica le aziende che erogano sul Web applicazioni di vario tipo: dalla contabilità alla gestione delle risorse umane, ecc., sulla base di un contratto che prevede pagamenti periodici fissi o indicizzati secondo un parametro di utilizzo. In USA la modalità di diffusione del prodotto software (via rete) sta cominciando ad imporsi; in Europa siamo ancora agli inizi, ma è ragionevole attendersi un suo rapido sviluppo.

Vale la pena osservare che in fondo non si tratta di una novità: già negli anni settanta centri di calcolo opportunamente dotati (con costosi mainframe) mettevano a disposizione di utenti dalle possibilità più limitate i loro servizi. Grazie alle prime reti si raggiungevano e si coprivano vaste aree di mercato. Inoltre dobbiamo considerare un aspetto spesso sottovalutato: con Internet si distribuisce già potenza elaborativa e non solo dati, anche se non la paghiamo. Basti pensare ai motori di ricerca.

1.4.4.1. - Come viene prodotto il software e le fasi di sviluppo

Per produrre in modo 'industriale' del software è necessario cercare il linguaggio migliore per il problema in questione, usare in modo corretto e proficuo gli strumenti di cui si dispone e valutare passo dopo passo quello che si sta facendo.

Progettare un sistema complesso significa poi ridurne la complessità, trasformandolo in una serie di sottosistemi dall'impostazione via via più semplice ed agevole.

Le varie fasi di sviluppo possono essere raggruppate in: *analisi*; *progettazione*; *realizzazione* o *implementazione*; *testing*.

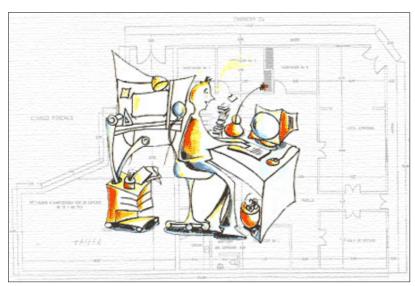
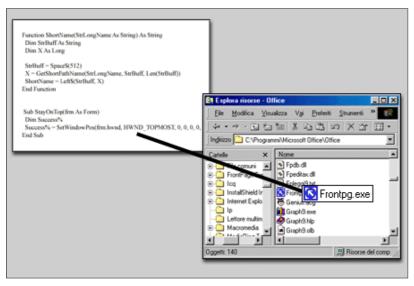
La fase di ***analisi*** è la più 'intellettuale' e forse la più delicata.

Analizzare un problema significa analizzare molteplici aspetti della realtà in cui la procedura finale si dovrà collocare, spesso interagendo con situazioni preesistenti..

STUDIO DI FATTIBILITÀ

- *COSA SI VUOLE OTTENERE*
- *COME LO SI OTTIENE*

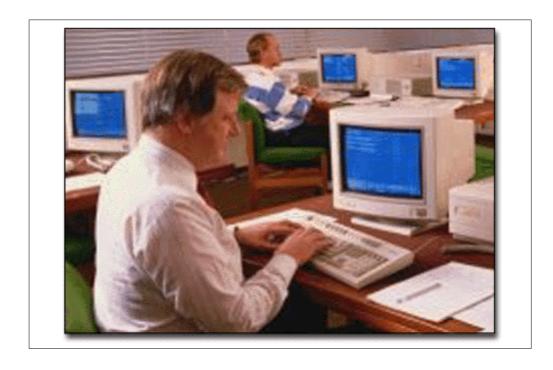
Un accurato *studio di fattibilità* costituisce quella fase importante *preliminare* per stabilire l'opportunità o meno di procedere nel lavoro di progettazione.

In questa fase vanno separati gli aspetti esterni (*cosa si vuole ottenere*) dagli aspetti interni (*come lo si ottiene*).

Poi si apre la fase della ***progettazione*** (dal *cosa* al *come*), in cui si comincia a delineare l'*architettura* di tutto il sistema software. Il progetto deve essere *flessibile* per consentire eventuali modifiche in fase di implementazione. Si ottengono due piani: il disegno generale della procedura e il disegno dettagliato delle sue componenti.

Scopo della ***realizzazione*** è la *trasformazione* di quanto ottenuto in precedenza in un *programma per calcolatore*.

La velocità di stesura e di correzione del programma dipende molto da quanto lavoro è stato svolto nelle prime fasi, ma soprattutto dalla *bontà* di tale lavoro.

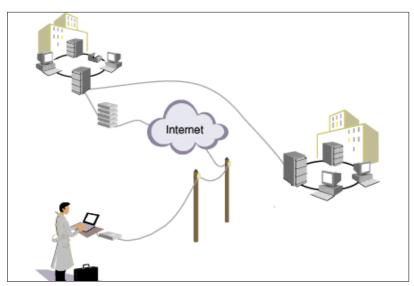
La fase di ***testing*** serve poi per mettere il programma alla prova con casi significativi. Questi test non possono essere esaustivi e non costituiscono una dimostrazione *formale* della correttezza del programma, ma sono però tanto più utili, quanto con più attenzione sono scelti i *dati di prova*. Si distinguono due tipi di test: l'alfa test e il beta test.

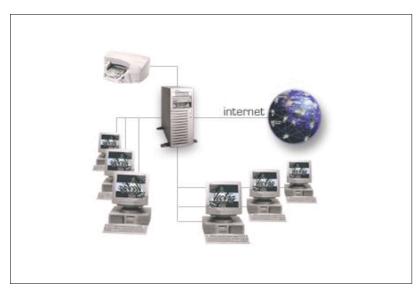
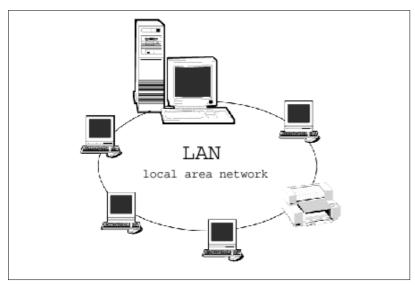
SUPPLEMENTO

Analisi, *progettazione*, *realizzazione* e *testing* sono molto importanti. Il vero *banco di prova* di tutto il lavoro è però la ***manutenzione***. Un prodotto software non si consuma in seguito al suo uso, ma spesso necessita di interventi di *miglioramento* o di *adattamento* a nuove esigenze, nonché di *correzioni* per malfunzionamenti scoperti durante l'uso.

La manutenzione costituisce così un elemento di discriminazione tra un prodotto buono e uno cattivo, ma non tanto per il *numero* di interventi, quanto per la *facilità* con cui questi interventi vengono realizzati

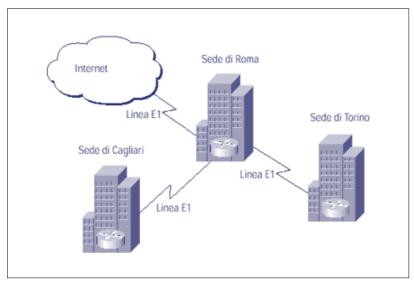
Ma quando un prodotto può essere considerato buono? Si può dire che la qualità di un prodotto software viene misurata in relazione al grado di soddisfazione del committente che lo ha richiesto.

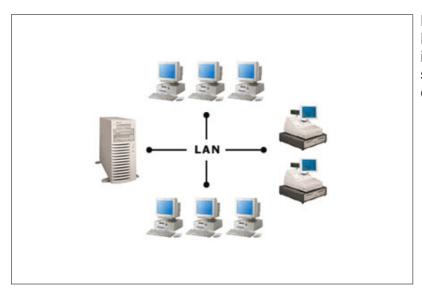
Il *prodotto* entra nella *fase operativa* quando viene commercializzato. Il suo successo dipende da tanti fattori. Oltre alla bontà, bisogna considerare la sua aderenza alle esigenze iniziali, la facilità d'uso, la chiarezza della documentazione che lo accompagna, ecc. Il fatto che funzioni non è un indicatore di bontà: è il *requisito minimo*.

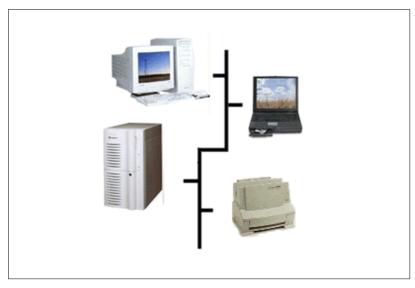
1.5.1.1 - LAN (Local Area Network) e WAN (Wide Area Network)

La distribuzione delle informazioni è lo scopo ultimo del trattamento e della conservazione dei dati.

Proprio con l'obbiettivo della diffusione delle informazioni sono nate le ***reti***, costituite da opportuni *supporti* e da adeguati sistemi software (*protocolli*) per effettuare automaticamente la trasmissione.

Le prime reti di comunicazione riguardavano la connessione ad un sistema centrale da parte di terminali remoti. Con il diffondersi dell'informatica, dei personal computer e delle reti telefoniche, i vari aspetti sono andati integrandosi. Oggi reti e Internet costituiscono spesso un tutt'uno.

La connessione può avvenire secondo due modalità differenti.

Quando è a livello locale, tramite appositi cavi e connettori si parla di ***Local Area Network*** o ***LAN.***

Per reti più estese, un particolare dispositivo detto modem codifica il segnale dell'elaboratore e lo invia su linea telefonica; a destinazione un altro model decodifica il segnale in modo che sia comprensibile al computer ricevente.

In questi casi si parla di reti geografiche o ***WAN***.

Altri tipi di reti in progressiva diffusione sono indicate dalla sigle *MAN* e *GAN.*

La configurazione più frequente di una rete LAN è quella di una *rete di soli PC*. Al suo interno troviamo: un PC che funge da server e tanti PC user, denominati in genere client.

Ciascun personal di una rete normalmente può essere attivato sia per lavorare in rete sia per operare in modo tradizionale, cioè in modo
stand-alone.

Le operazioni più diffuse su LAN di PC comprendono: l'utilizzo di software memorizzato sul server, che viene avviato sul PC user; la consultazione e l'aggiornamento di un database residente sul server; l'invio di messaggi al server o agli altri user della rete; l'utilizzo di periferiche collegate fisicamente al server.

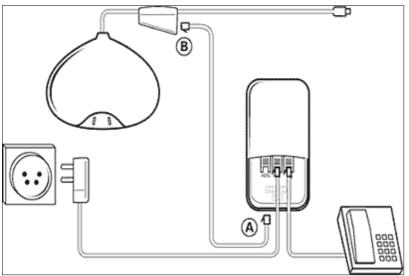
SUPPLEMENTO

La connessione fisica avviene tramite un *concentratore* di segnali binari, grazie al quale il traffico delle comunicazioni passa tra server e user. La connessione può anche avvenire direttamente via cavo tra i due PC, utilizzando opportune schede di rete.

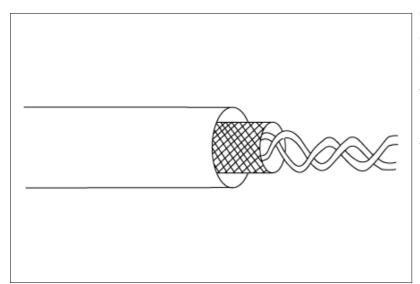
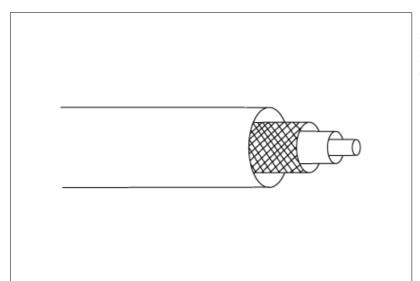
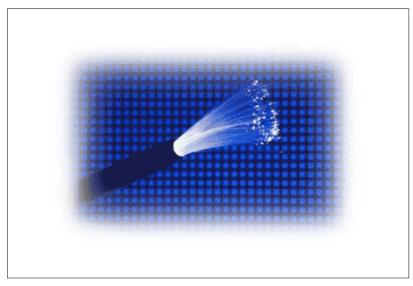
Il software di rete fornisce all'utente routine predisposte per la gestione della LAN attivabili tramite comandi o menu.

Quando il PC viene connesso ad elaboratori di tipo diverso, parliamo di *terminale intelligente*, in quanto il PC, a differenza dei soliti terminali, è dotato di una propria capacità elaborativa. Anche in questo caso quindi un PC può essere utilizzato alternativamente come *workstation* o in modalità *stand alone*, in base alle esigenze.

In molti casi il collegamento non avviene tra un grande elaboratore e un solo PC, ma con reti di PC. Un elaboratore di dimensioni medio/grandi può infatti supportare anche più LAN: si ottiene in questo modo una configurazione estesa e complessa, che consente di distribuire al massimo le risorse hardware e software dell'elaboratore centrale.

1.5.2.1 - Uso della rete telefonica nei sistemi informatici e comunicazioni via satellite

Le linee o canali di comunicazione sono la base fisica su cui si poggiano le reti. Questi canali possono essere dedicati o commutati. Il segnale può essere ***analogico*** (come la voce nelle linee telefoniche), o ***digitale*** (come nella trasmissione computer-terminale).

In questo caso si parla di trasmissione in banda base o *baseband* e l'intera capacità del canale viene usata per inviare il segnale.

Il ***MODEM*** (MODulatore DEModulatore) è il dispositivo che accetta in entrata una serie di bit seriali (il segnale digitale) e li trasforma in un'onda portante modulata (segnale analogico). In ricezione un dispositivo analogo esegue l'operazione inversa.

Vi sono vari mezzi di trasmissione e le differenze riguardano molteplici aspetti (un parametro importante è la ***larghezza di banda***). Per quanto riguarda la trasmissione via cavo, il mezzo più vecchio nel settore telefonico, ma tuttora usato, è il *doppino telefonico*, un cavo formato da due fili di rame, opportunamente intrecciati.

Un altro mezzo è il *cavo coassiale*, più costoso ma meno soggetto ai disturbi, grazie alla schermatura che riveste il cavo di rame contenuto al suo interno.

Le recenti applicazioni della tecnologia ottica hanno portato alla diffusione delle *fibre ottiche* nelle quali le informazioni viaggiano sotto forma di segnali luminosi. Rappresentano un supporto trasmissivo in grado di consentire comunicazioni particolarmente veloci ed affidabili.

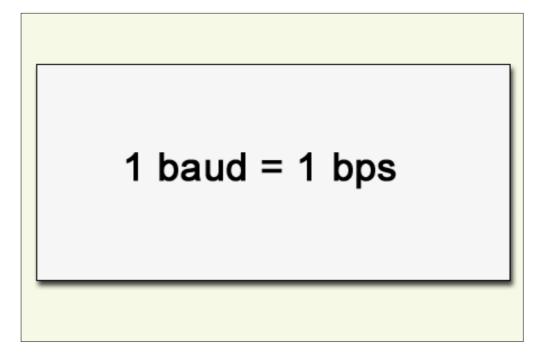
Per quanto riguarda la connessione via etere, le *onde radio* che hanno permesso di collegare nodi difficilmente raggiungibili via cavo, mediante ponti radio e catene di *ripetitori*.

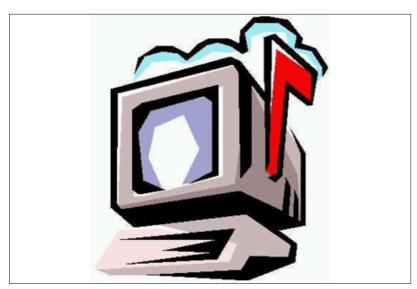
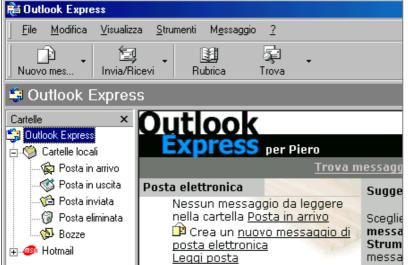
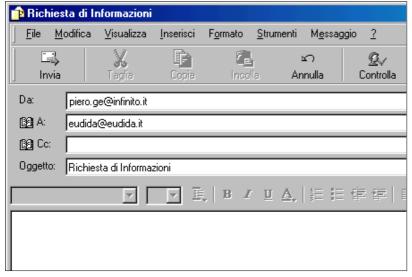
Un altro strumento è il *satellite di comunicazione*.

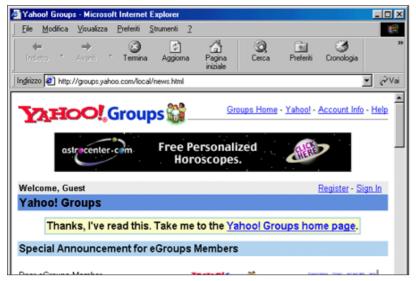
Nuove strade "di comunicazione" si stanno ora aprendo con la telefonia mobile e con i cellulari di 3° generazione: i famosi ***WAP*** (***W**ireless **A**pplication **P**rotocol*) o il nuovo standard ***UMTS***.

Tra i tanti servizi connessi alla rete telefonica ce ne sono alcuni di uso molto comune nella vita d'ufficio, come il *fax* e il *fax modem*, e altri, come la posta elettronica, che stanno avendo un successo straordinario.

SUPPLEMENTO

Come possiamo misurare la velocità di trasmissione? La velocità esprime il rapporto tra lo spazio percorso e il tempo impiegato a percorrerlo. Tuttavia per le telecomunicazioni si devono usare altri parametri più significativi, anche se, impropriamente, si parla sempre di velocità. Nel nostro caso un messaggio non è un'entità a sé stante, come una lettera, per la quale ha senso stimare la velocità facendo il rapporto tra la distanza mittente-destinatario e il numero di giorni intercorsi tra la spedizione e la ricezione. Nella trasmissione di un segnale quando arrivano i primi bit, gli ultimi magari devono ancora partire.

Come unità di misura della velocità di trasmissione, intesa come numero di volte al secondo in cui un segnale cambia il suo valore, viene usato il baud. In una trasmissione di tipo seriale: 1 baud = 1 bit

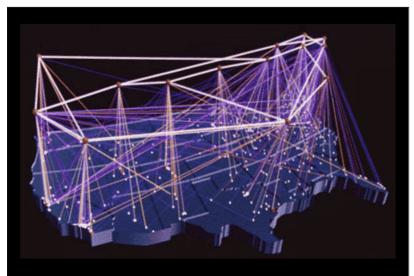
1.5.3.1 - La "posta elettronica" e i suoi usi

La ***posta elettronica*** è un servizio di comunicazione asincrona tra mittente e destinatario, con tutte le caratteristiche tipiche della posta cartacea.

Il destinatario deve avere un indirizzo e disporre di una casella postale (ovvero di un'opportuna area di disco su un computer del fornitore del servizio).

Il mittente deve inviare al destinatario il messaggio corredato dell'indirizzo. Il destinatario non deve essere necessariamente in linea al momento della comunicazione, ma un opportuno sistema gli segnala, ad ogni connessione, l'arrivo di nuova posta.

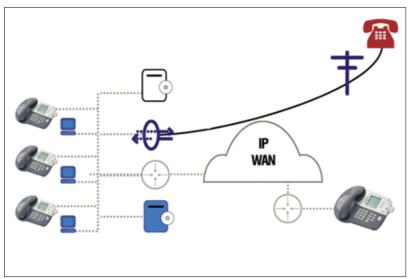
Ogni utente del sistema postale può decidere di indirizzare la propria posta ad altri, realizzando così un servizio di segreteria. Esiste un sistema di privacy per cui non è possibile leggere la posta altrui ed è possibile utilizzare liste di indirizzi per la corrispondenza a più destinatari.

La disponibilità di funzioni di *mailing list*, la possibilità di organizzare *forum di discussione* e i gruppi di discussione (*newsgroup*) su svariati temi, così come le amate chiacchiere (*chat*) in tempo reale, sono altri esempi di servizi connessi alla rete delle reti che stanno cambiando il modo di comunicare tra le persone.

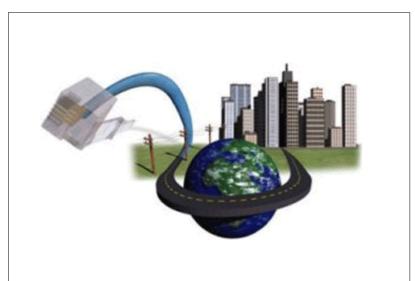
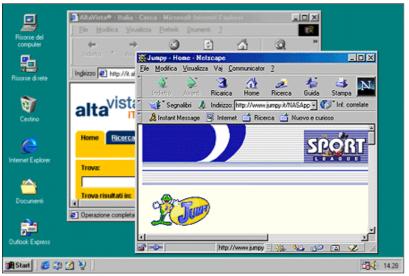
SUPPLEMENTO

La posta elettronica non è un'applicazione nuova: nasce ben prima dei personal computer e, soprattutto, prima di Internet, anche se la famosa rete delle reti ha dato una spinta notevole alla sua diffusione.

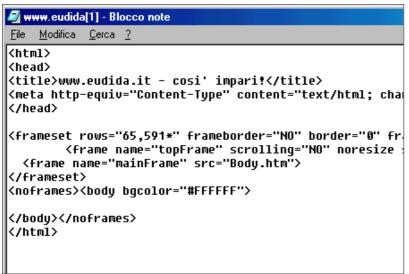
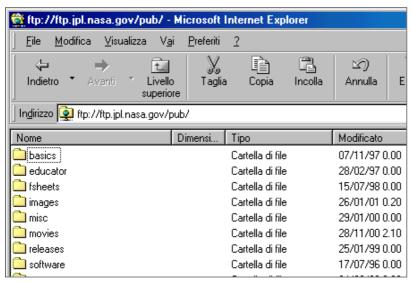
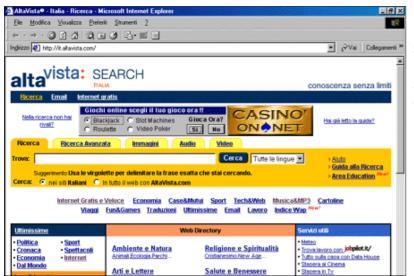
Fattore critico per la diffusione della posta elettronica è, come sempre, la *standardizzazione*. Il servizio può essere realizzato su base privata, come è stato inizialmente, su base pubblica o in forma mista.

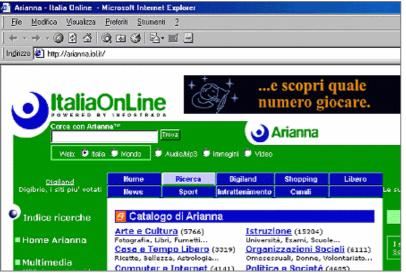
1.5.4.1 - Internet: concetto di base, usi principali e motori di ricerca

Internet è attualmente il più vasto sistema di comunicazione via computer e linea telefonica funzionante al mondo. Internet è un'evoluzione della rete ARPANET, nata nel 1969 da un progetto del Pentagono per connettere tra loro ad alta velocità alcuni potenti computer.

In pochi anni tale progetto si è esteso a decine di nodi, dando luogo a numerose interconnessioni di rete. Collegando potenzialmente tra loro decine di milioni di utenti, Internet permette un efficiente sistema di posta elettronica, consente di consultare banche dati, scambiarsi file di vario tipo, ecc.

Internet si basa su un complesso di norme, detto ***protocollo***, *non orientato alla connessione*, in quanto il livello di rete si occupa solo dell'instradamento dei messaggi, lasciando a carico dei livelli superiori il controllo e la gestione della trasmissione stessa.

Per collegarsi è sufficiente disporre di: un Personal Computer; un modem o una scheda ISDN (di vario tipo in base al canale utilizzato); una possibilità di accesso alla rete tramite un provider.

La *connessione* può avvenire tramite rete telefonica 'normale' (*PSTN*), tramite *ISDN* o tramite *ADSL*: le prestazioni sono via via migliori, ma il mercato è in evoluzione rapidissima, per nuove 'trovate' tecnologiche, ma anche per ragioni economiche e di battaglia commerciale.

Anche per quanto riguarda il *software di comunicazione*, le indicazioni potrebbero essere rapidamente superate. Il primo browser è stato *Mosaic*, mentre *Netscape Navigator* e *Microsoft Internet Explorer* sono attualmente i più diffusi.

Le informazioni 'viaggiano' raccolte e distribuite in modo ipertestuale, da cui il nome WWW (World Wide Web).

Per facilitare la creazione di ipertesti e la navigazione tra essi si utilizza un protocollo noto come HTTP (HyperText Transfer Protocol).

Un opportuno linguaggio ipertestuale (il famoso HTML: ovvero Hyper Text Markup Language) permette di impostare i documenti in un formato standard; mentre un opportuno programma di riconoscimento (il browser, appunto) ne consente la lettura.

Altri protocolli sono usati per la posta, come ad esempio il POP3 e l'SMTP, o per la trasmissione veloce di file, come L'FTP.

Un'altra questione importante è l'uso dei *motori di ricerca*. Le informazioni sparse sulla rete sono praticamente infinite e senza un *filtro* sarebbe impossibile per l'utente arrivare a cogliere quelle per lui significative o pertinenti.

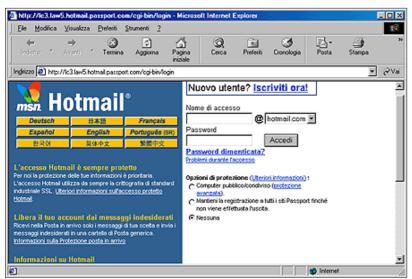
Fra i più popolari ci sono ***Altavista*** e ***Yahoo***. Tra i motori italiani troviamo ***Virgilio*** e ***Arianna***.

Ma la lista non si esaurisce qui: si stanno ad esempio diffondendo siti che consentono numerosi agganci a motori italiani e non, alcuni specializzati su determinati argomenti. Questi sistemi vanno sotto il nome di ***portali***, vere e proprie 'porte di ingresso' nel mondo dell'informazione on-line.

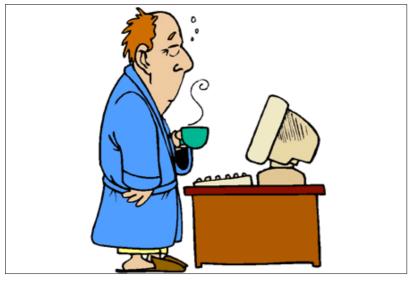
SUPPLEMENTO

Negli ultimi anni si parla sempre più spesso di *reti private virtuali* (***VPN***); relativamente economiche, basate su standard aperti, queste reti garantiscono una buona copertura globale e rappresentano un modo sicuro ed efficiente per realizzare sistemi di interconnessione tra reti, sostituendo le "classiche" WAN. Soprattutto le *Internet VPN*, sono insuperabili nel garantire servizi di copertura. Nessun altro servizio di rete offre prestazioni così complete, usando "soltanto" Internet.

Offerte di vario tipo stanno progressivamente invadendo il mercato: i Service Provider trovano sempre modi innovativi per garantire valore aggiunto ai clienti, in termini di consulenza, sviluppo delle policy, progettazione e configurazione della soluzione, compresi i sistemi di gestione e reporting esterni.

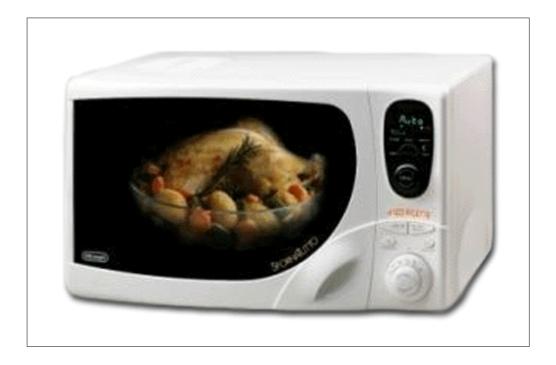
Sul fronte degli standard, molto è stato fatto e si sta facendo soprattutto in merito allo standard tecnico di sicurezza su IP (IPSec). Basti pensare alla spinta data dall'e-commerce.

1.6.1.1 - Gli usi tipici del computer nella casa

Web e posta elettronica sono, su Internet, i servizi senz'altro più utilizzati.

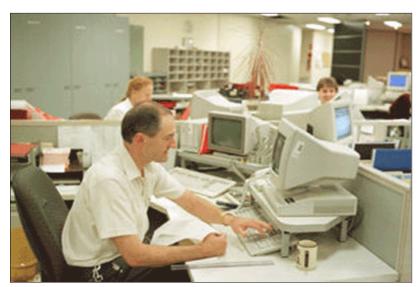
Grazie al Web, in particolare, è possibile conoscere le programmazioni dei film, prenotare viaggi, in particolare i Last Minute, ascoltare musica, ecc.

Il computer è diventato così una sorta di ***elettrodomestico***. Può essere utilizzato come passatempo, per la gestione della contabilità familiare, ma anche come strumento per il ***telelavoro***, utile ad esempio per i disabili o per quelli che hanno esigenze familiari particolari.

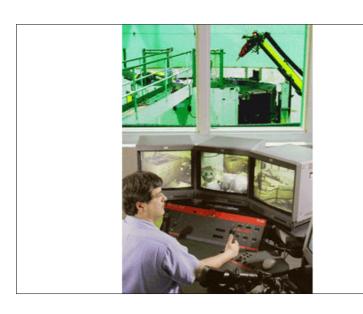
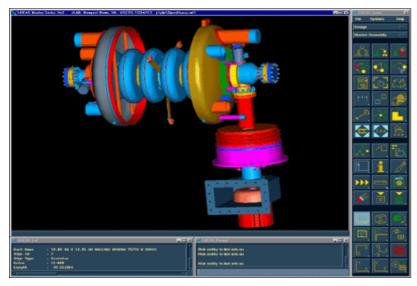
L'autostrada informatica poi consentirà l'accesso a nuovi servizi come il ***video-on-demand***, ossia il *video a richiesta*, per vedere il film che si desidera, nel momento in cui si desidera.

SUPPLEMENTO

Non dobbiamo pensare solo al PC: l'informatica è parte integrante dell'elettronica di consumo e anche usando una lavatrice, una radiosveglia o una bilancia elettronica "paghiamo un tributo" all'informatica. Tra le tante applicazioni alla vita di tutti i giorni, l'applicazione dell'Intelligenza Artificiale sta acquistando molta importanza. Il "termine" Fuzzy logic è ormai entrato nel vocabolario corrente dei produttori di forni a microonde, lavatrici, ecc.

Ad esempio nel caso di un forno, la funzione Fuzzy logic si basa su un processore programmato sulla base di reali prove di cottura, che riceve da speciali sensori tutte le informazioni relative al peso e alla reazione del cibo alle microonde. Il forno imposta così, automaticamente, tempi e potenze per la cottura, lo scongelamento e il riscaldamento.

Gli sviluppi tecnologici poi stanno cominciando ad interessare l'architettura: la casa informatizzata, la cosiddetta casa intelligente, non è più solo nella fantasia di alcuni scrittori.
Il futuro è abbastanza chiaro: il costo dei chip sta scendendo e permette il loro inserimento anche nelle lampadine o negli interruttori. Le case "nuove" saranno piene di dispositivi che potranno comunicare tra loro e con noi.

1.6.2.1 - Conoscere le tipiche applicazioni d'ufficio

L'Information Technology ha inizialmente pervaso le funzioni *amministrative* e *commerciali* dell'impresa, con applicazioni più o meno sofisticate di ***Office Automation***.

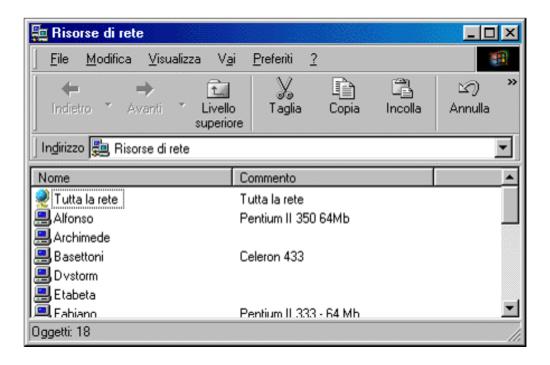
Ma ben presto si è vista la possibilità di applicare sistemi computerizzati anche alle *fasi di produzione*, ovvero all'attività manifatturiera delle imprese industriali.

In questo settore l'evoluzione e il progresso tecnologico hanno fatto passi enormi: da semplici macchine a controllo numerico si è giunti alla ***robotica***, all'impiego di automi capaci di simulare i movimenti umani e di compiere operazioni manuali in modo apparentemente intelligente.

Nelle imprese industriali moderne non si è automatizzato solo il processo di produzione, ma tutto l'intero *sottosistema produttivo*. Quando ci riferiamo all'automazione industriale, comprendiamo anche la *progettazione computerizzata* sia del prodotto, che del processo *produttivo*, mediante sistemi CAD, CAE e di Concurrent Engineering.

Anche il settore dell'educazione ha visto la rapida diffusione dell'informatica non solo come disciplina a sé stante, ma come strumento di ricerca, uso e comunicazione di informazioni e di conoscenza. Il suo impiego non si limita alle materie tecnico-scientifiche ma riguarda anche le materie umanistiche, le lingue straniere, ecc.

Software didattici di vario tipo vengono continuamente prodotti e diffusi. Sistemi di authoring consentono agli insegnanti di personalizzare le lezioni. Le scuole cominciano a creare reti per lo scambio e la condivisione di dati, e la stessa pubblica amministrazione ha informatizzato gran parte delle procedure.

SUPPLEMENTO

Il sistema informatico, nato come semplice automazione di procedure svolte manualmente, rapidamente cambia direzione. Il valore dei dati e delle informazioni aumenta *considerevolmente* se questi sono messi a disposizione del maggior numero possibile di soggetti; in altre parole *se la conoscenza viene trasmessa e diffusa ampiamente*.

Grazie al progresso dei sistemi per la *trasmissione locale e a distanza* dei segnali, il computer diventa anche uno *strumento di comunicazione*. Attraverso i posti di lavoro distribuiti in tutta l'azienda è possibile: *accedere* ai dati del database centrale; *diffondere* proprie informazioni; *comunicare* con altri uffici o con l'esterno.

L'importanza delle reti nel lavoro d'ufficio è ormai ben nota. I dati vengono gestiti come *documenti* e non più come tradizionali file. I problemi da affrontare sono molteplici, oltre alla necessità di gestire informazioni di formato diverso attraverso sistemi di comunicazione idonei (terminale asincrono, fax, telex, ecc.), una questione certamente non trascurabile è data dalla *validità giuridica dei documenti elettronici*.
La realizzazione di un sistema di comunicazione aperto e generalizzato è solo il primo passo. Bisogna razionalizzare il trattamento delle informazioni in modo da renderle disponibili nel formato migliore, aderente ad uno standard internazionale di comunicazione.

Si parla di tecnologia ***EDI*** (*Electronic Document Interchange*) per indicare tutta una serie di applicazioni che si occupano dello scambio di dati di diverso tipo secondo un formato unico e standard.

1.6.3.1 - Sapere quali usi ha il computer nella vita di ogni giorno

I computer si diffondono progressivamente in ogni settore della nostra società. Possiamo pensare ai servizi bancari (bancomat, carte di credito) ma anche ai servizi finanziari (acquisto e vendita di titoli, transazioni bancarie,…), alle prenotazioni di esami medici, ecc.

La memorizzazione di una serie di dati personali può poi avvenire tramite le ***smart card***. Sistemi di questo genere possono contenere dati clinici, informazioni fiscali, denaro elettronico e così via.

SUPPLEMENTO

Già oggi in una casa o in un'automobile ci sono decine di microprocessori: in un prossimo futuro, potremo entrare in auto con un Palm Pilot dotato di porta a infrarossi. L'auto richiamerà il sistema satellitare con tutte le cartine per capire la strada più rapida per arrivare al ristorante appena scelto.

1.7.1.1 - La Società dell'Informazione e le sue varie implicazioni

Information Technology e *Società* si intrecciano, si permeano, talvolta si combattono. All'inizio i calcolatori hanno sostituito le centraliniste, ridotto le segretarie, eliminato i tipografi, ecc. Poi è venuta la volta dei cassieri di banca, degli addetti alla manutenzione, dei dirigenti delle stazioni e così via.

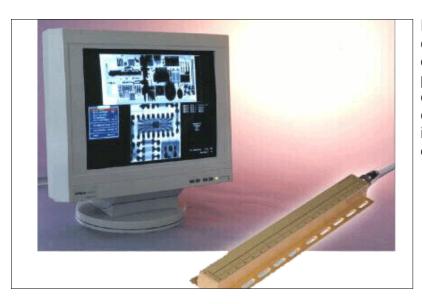
Con l'espressione ***Società dell'Informazione*** si indica un sistema in cui le informazioni giocano un ruolo centrale, essendo facilmente reperibili e condivisibili grazie alla tecnologia che ne è alla base.

SUPPLEMENTO

Questi sono alcuni dati molto significativi, relativi alla situazione del nostro paese in relazione alla Società dell'Informazione
[tratti da Il Sole 24 ore di Venerdì 28 aprile 2000]:

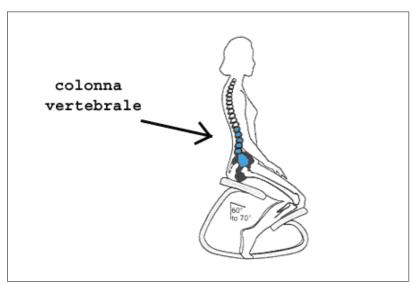
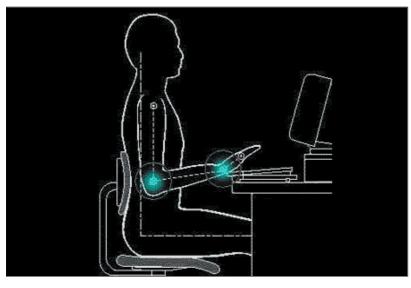
- otto milioni di PC installati;
- 590mila aziende on-line;
- il 5,5% degli occupati al lavoro nell'IT;
- oltre dieci milioni di italiani in Internet entro il 2000;
- 800mila italiani acquistano in rete;
- oltre duemila aziende italiane vendono on-line;
- novanta banche offrono servizi di virtual banking e home banking;
- 110mila operatori specializzati in informatica e telecomunicazioni mancanti.

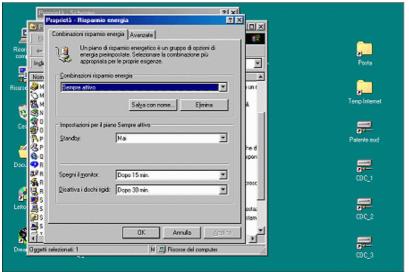
1.7.2.1 - Fattori e accorgimenti utili quando si lavora col computer

L'***ergonomia*** è la scienza che studia l'ambiente, i metodi e le attrezzature di lavoro, per renderli idonei alle esigenze fisiologiche e psicointellettive dell'uomo. Cerca di individuare i parametri più importanti in relazione agli aspetti ambientali, strutturali e delle procedure organizzative del lavoro.

Esistono precise norme sulla posizione del computer, orientamento del video, altezza della sedia, e così via. E anche i PC presenti nelle nostre case dovrebbero essere poco ingombranti, senza troppi cavi, e rispondere a canoni di bellezza che lo integrino in modo armonico nell'ambiente domestico.

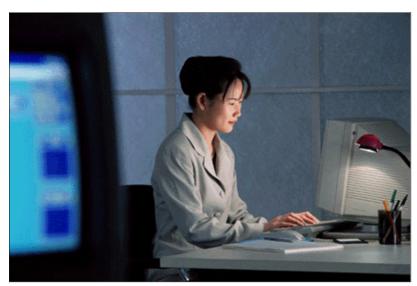
Design innovativo, ergonomia e semplicità d'uso sono sempre più richiesti. Tecnologia senza fili, telecomandi per l'utilizzo semplificato, consumi ridotti d'energia e schermi a cristalli liquidi che affatichino meno la vista sono i nuovi criteri verso cui le case produttrici si stanno indirizzando.

1.7.3.1 - Le precauzioni da osservare quando si usa il computer

Le avvertenze ergonomiche rispondono soprattutto ad esigenze di salute. Se si opera per molte ore al computer è bene che sia il computer sia l'ambiente circostante rispettino alcune norme.

I disturbi che si accompagnano ad un'utilizzazione prolungata o continua del computer sono classificabili nelle seguenti categorie: ***disturbi muscolo-scheletrici***, localizzati a schiena, spalle, collo, braccia, mano, polsi, dita; ***affaticamento visivo***; affaticamento psichico e stress.

Oltre a quanto possiamo fare noi, sedendoci bene davanti allo schermo, o illuminando bene la stanza, ci sono varie norme che i produttori di computer devono rispettare scrupolosamente.

Alcune riguardano le limitazioni sui massimi valori che possono raggiungere i campi elettrici e magnetici emessi durante il funzionamento dei monitor e che limitano, in funzione di questi valori, il tempo massimo di esposizione per gli operatori.

Altre regolano il funzionamento del computer, i suoi meccanismi di spegnimento automatico dopo un prefissato tempo di inattività, per ridurre il consumo di energia e prevenire i rischi di folgorazione ed incendio.

Trattandosi inoltre di sistemi elettrici, vanno rispettate precise indicazioni sui cavi, sulle spine, e in generale sulla sicurezza degli impianti elettrici e sull'installazione dei vari componenti.

L'illuminazione deve essere realizzata o con luce naturale, regolabile con tende o veneziane, o con una adeguata luce artificiale, realizzata con lampade provviste di schermi ed esenti da sfarfallio, che vanno poste al di fuori del campo visivo degli operatori.

In caso di lampade al soffitto non schermate, la linea tra l'occhio e la lampada deve fornire con l'orizzonte un angolo non inferiore a 60°. In ogni caso le fonti luminose non devono essere eccessive e non devono creare troppo contrasto con gli altri oggetti.

Lo schermo deve essere mobile, così da consentire la sua orientazione ed inclinazione per eliminare riflessi sulla sua superficie. Al fine di evitare abbagliamenti ed eccessivi contrasti di luminosità, la postazione di lavoro andrebbe orientata in modo corretto rispetto alle finestre presenti nell'ambiente di lavoro.

Per quanto riguarda il *rumore*, i problemi che si riscontrano sono dovuti essenzialmente all'addensamento di macchine e persone in locali piccoli. Le Norme ISO prevedono che, per attività per le quali è richiesta una buona concentrazione, non dovrebbe essere superato il livello di rumore di 55dB.

SUPPLEMENTO

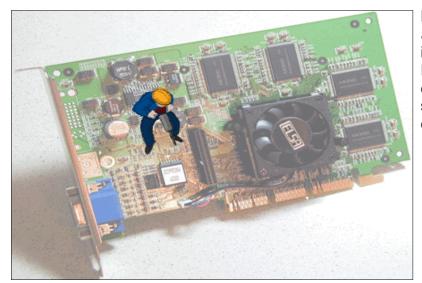
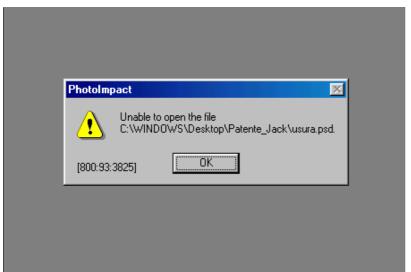
Ricapitoliamo, in sintesi, le principali norme a cui attenersi per un corretto utilizzo del computer:

- gli occhi devono essere alla stessa altezza del margine superiore dello schermo, ad una distanza pari a circa 50/70 cm;
- mouse e altri dispostivi devono essere sullo stesso piano della tastiera;
- i gomiti devono formare un angolo compreso tra i 90 ed i 110 gradi;
- i polsi devono poggiare sulla base del tavolo;
- i piedi vanno bene appoggiati al pavimento, ricorrendo eventualmente ad un poggiapiedi;· l'illuminazione deve seguire precise indicazioni;
- vanno rispettate frequenti pause, soprattutto se si prevedono molte ore di lavoro.

1.8.1.1 - Back-up, mancanza di elettricità e problemi di privacy

Le informazioni costituiscono una risorsa ed un *patrimonio* di inestimabile valore (sia dal punto di vista quantitativo sia dal punto di vista qualitativo) e, come tale, deve essere ***difeso dal rischio di perdita***.

I danni possono essere identificati in: *danno emergente*, ovvero costi da sostenere per ripristinare le componenti danneggiate (hardware, software, basi di dati, ecc.) e *lucro cessante*, identificabile nei danni derivati dalla sospensione o rallentamento delle attività produttive, dai danni all'immagine, ecc.

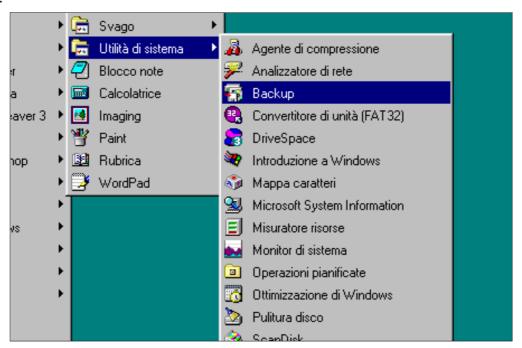
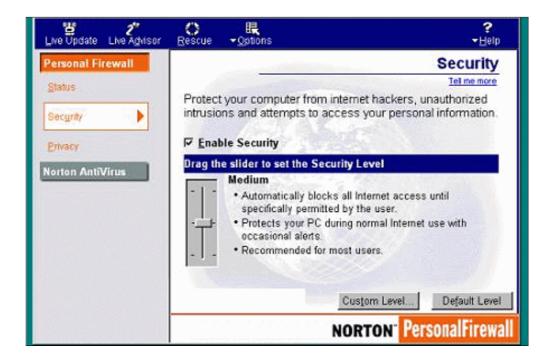
Fra le principali fonti di rischio vi sono i *rischi legati all'ambiente*, ovvero le *cause esterne* al sistema. Sono legate ad eventi naturali (terremoti, alluvioni, ecc.) e connesse agli edifici o ai dispositivi interagenti con il sistema: (allagamenti, incendi, cortocircuiti, black-out, ecc.).

Da non sottovalutare sono i *rischi legati all'hardware*: i guasti causano perdite di informazioni e provocano inattività. Riguardano sia l'unità centrale di elaborazione, sia le unità periferiche, cioè i supporti di memoria, le stampanti, i terminali e i canali di trasmissione.

Vanno anche ricordati i *rischi legati al software*. Gli eventuali *malfunzionamenti* arrecano danni ingenti sia all'attività aziendale, sia al patrimonio dei dati, che può risultare alterato o addirittura compromesso da cancellazioni e talvolta da distruzione di interi archivi.

Infine accenniamo ai *rischi legati al personale*, come *l'errore involontario* o i *danni provocati volontariamente*, che alterano il patrimonio informativo o mirano ad appropriarsi illegalmente di informazioni.

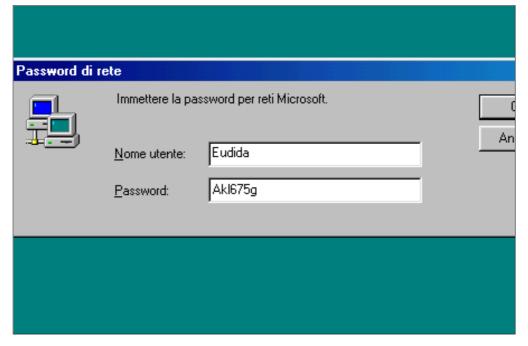
SUPPLEMENTO

Per far fronte a questi rischi, è necessario predisporre misure preventive, che comportano dei costi, ma risultano più convenienti che sopportare l'eventuale perdita di operatività. Tali misure possono essere distinte a seconda che proteggano la componente fisica del sistema o quella logica.

La protezione della componente fisica avrà a proprio carico:

- *la sicurezza del luogo*, ovvero dei locali che ospitano le strutture fisiche del sistema. Edifici antisismici, impianti antincendio, gruppi di continuità per far fronte alla mancanza di corrente, condizionatori termici per mantenere costante la temperatura, ecc. Inoltre, è necessario approntare le misure atte ad evitare l'ingresso di personale non autorizzato o addirittura di estranei.

- l'*integrità del patrimonio dati e delle procedure software*: per attuare tale misura, è necessario effettuare frequenti *copie di riserva* degli archivi. Ciò garantisce la possibilità di recuperare se non tutte le informazioni almeno quello salvate fino all'ultimo backup. Per questo motivo, alcune imprese (in particolare gli istituti di credito) si fanno carico di mantenere *doppie strutture di archiviazione* poste a distanza le une dalle altre; i costi aggiuntivi sono maggiori, ma la garanzia di recupero di tutti i dati persi è pressoché totale. Per quanto riguarda il software, occorre prevedere un luogo sicuro dove alloggiare CD e dischetti di installazione.
- *la predisposizione di piani di emergenza*: il loro scopo è far fronte ai guasti e ai black-out di lunga durata, individuando eventuali *risorse alternative* con le quali operare per evitare la paralisi totale.
- *l'attuazione di controlli sulle vie di accesso al sistema*, per evitare collegamenti non autorizzati o inserimento di programmi di sabotaggio *(virus)*. Quest'ultimo aspetto ha acquisito importanza cruciale in seguito al diffondersi dell'*informatica distribuita* e di *Internet.*

La protezione della componente logica mira a salvaguardare il sistema informativo da attività di elaborazione errate, fraudolente e di sabotaggio. Non riguarda pertanto gli aspetti materiali del sistema, ma gli aspetti immateriali: proprio per questo, risulta molto più difficile da attuare.

Sono tuttavia state individuate alcune misure fondamentali:

- controllo della *metodologia di progettazione*: per evitare il malfunzionamento delle procedure e dei programmi, è necessario seguire una metodologia di progettazione semplice e ben strutturata, che favorisca il test e il collaudo, ma anche l'individuazione e la correzione dei malfunzionamenti. Inoltre, vanno previste misure per la prevenzione degli errori, in particolare per gli errori di inserimento dati, che possono alterare l'integrità della base dati.

- *accessi riservati*: per garantire che solo le persone autorizzate abbiano accesso al sistema o a sue parti, è necessario predisporre un vasto sistema di sicurezza che interessi tutta l'impresa nel suo complesso e quindi tutti i soggetti che fanno uso del sistema per lo svolgimento delle proprie mansioni. I moderni sistemi di elaborazione offrono generalmente funzioni di sicurezza integrate nel sistema operativo; tali funzioni si basano essenzialmente sull'utilizzo di **parole chiave** per l'ingresso e sull'assunzione di autorizzazioni inerenti sia gli oggetti (in particolare gli archivi di dati), sia le procedure (le operazioni consentite).
- *altri sistemi di controllo*: vanno dal controllo del personale, alla verifica del software, al monitoraggio dei canali di comunicazione, ecc. Questi ultimi, in particolare, per far fronte al problema dei virus informatici e alle intrusioni nel sistema da parte di soggetti non autorizzati e spesso non identificati.

1.8.2.1 - Capire cos'è un virus e conoscere le principali misure di difesa

I virus sono programmi pirata che hanno come scopo il danneggiamento dei computer. È bene essere dotati degli opportuni programmi antivirus, periodicamente (e regolarmente) aggiornati. Oltre la metà degli attacchi informatici subiti in Italia da imprese e amministrazioni pubbliche è infatti rappresentato dai virus.

Il motivo del loro proliferare dipende da aspetti tecnici, sociologici e organizzativi. Tra le ragioni *tecniche* troviamo l'uso di massa dei personal computer e l'avvento dell'informatica distribuita con utilizzo di reti aziendali e di Internet.

Tra i motivi *sociologici*, la possibilità offerta dai virus di lanciare messaggi sociali, politici o semplicemente vandalici e l'alta risonanza giornalistica.

Il nuovo scenario del resto è correlato al cambiamento in corso: l'uso delle reti prevale sull'impiego dei computer non connessi a reti.
Per rendere il sistema più sicuro è pertanto consigliabile utilizzare appositi sistemi ***firewall***.

SUPPLEMENTO

Chi usa il computer per scrivere deve conoscere i rischi delle cosiddette "*macro di utilità*", spesso veicoli di diffusione dei virus, mentre la posta elettronica è la principale forma "moderna" di contagio: pensiamo ai famosi virus *I love you* e *Melissa*.

http://www.symantec.com/avcenter/vinfodb.html

Expanded Threat List

Risk	Threat	Discovered	Protectic
2	VBS.LoveLetter.CD	2/7/2001	2/7/2001
1	Backdoor.Netbus.444051	2/5/2001	Pending
1	W97M.Antiv.B	1/28/2001	Pending
1	Compusarcoma.1328	1/27/2001	Pending
1	Cryptel.260	1/26/2001	Pending

Del resto il PC ha raggiunto altissimi livelli di utilizzo: ogni giorno vengono scambiate cinquecento milioni di e-mail che presto supereranno il miliardo. Gli utenti devono imparare a riconoscere una e-mail sicura da una sospetta, così come qualche anno fa hanno imparato a controllare i dischetti prima di utilizzarli.

1.8.3.1 - Il diritto d'autore. Shareware, freeware e licenza d'uso

Quando si acquista una videocassetta, un CD-ROM o un programma, non si acquista la proprietà del prodotto che vi è registrato, ma solo la sua *licenza d'uso*, ovvero la facoltà di utilizzarlo, con tutta una serie di restrizioni.

Per il software, di norma non si dispone del codice sorgente e non vi si possono apportare modifiche, non lo si può 'rivendere' ma soprattutto non lo si può duplicare e installare su più computer, a meno di non riuscire a provare che l'uso è comunque solo personale.

La ripetuta installazione o la duplicazione su computer diversi, utilizzati quindi da persone diverse nello stesso momento, si configura come un duplice reato: penale, in quanto lesivo del diritto d'autore, e fiscale, in quanto comporta un'evasione fiscale.

La cosiddetta 'pirateria informatica' pesa molto sulle aziende produttrici di software, alle quali viene a mancare l'introito relativo al *diritto d'autore*, il cosiddetto *copyright*.

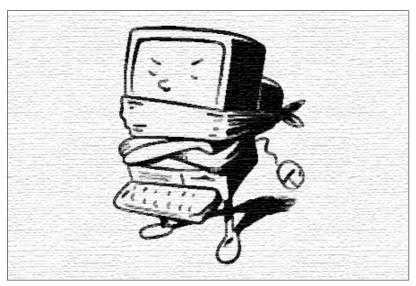
SUPPLEMENTO

Da uno studio realizzato per conto della ***Business Software Alliance***, l'associazione mondiale che riunisce i produttori di software, è emerso che in Italia il tasso di pirateria è del 44%, rispetto ad una media europea del 34%, e causa la mancata creazione di 200mila posti di lavoro, perdite per oltre 28mila miliardi di lire in mancate entrate per il fisco, con mancati introiti per le software house pari a oltre 24mila miliardi.

La pirateria però non riguarda solo i software informatici, ma anche gli audiovisivi e la musica.

Un grande impulso alla pirateria musicale viene da Internet, in quanto i nuovi formati di riproduzione e trasporto della musica consentono di duplicare facilmente brani di ottima qualità, senza richiedere competenze o attrezzature particolari.

Nel settore discografico, il mercato pirata vale almeno il 25% del giro d'affari complessivo, in buona parte ciò è dovuto anche alla crescente diffusione dei masterizzatori, in vendita a prezzi sempre più bassi.
Ci sono varie leggi sul copyright e sanzioni più o meno pesanti per chi non le rispetta, ma tutta una serie di questioni è ancora aperta, anzi è in continua evoluzione, soprattutto in relazione e per effetto di quella Società dell'Informazione globale che caratterizza oggi Internet.

1.8.4.1 - La legislazione sulla privacy in Italia

Esistono normative specifiche sulla tutela della riservatezza individuale e dell'anonimato. Le leggi in questo campo sono piuttosto restrittive e riguardano principalmente l'elaborazione automatica e la distribuzione elettronica dei dati personali.

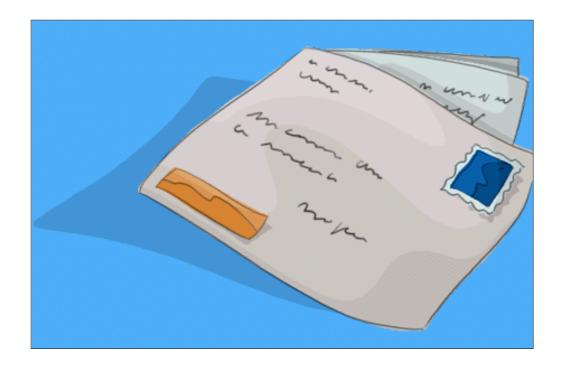
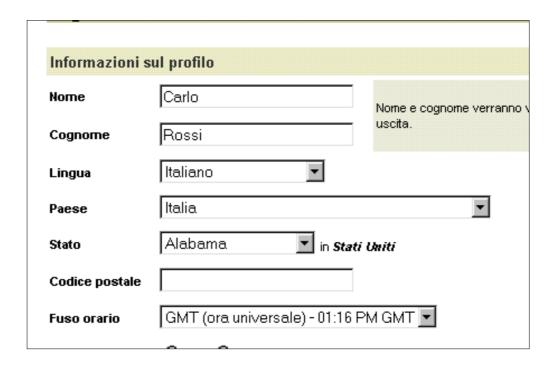
La legislazione vigente considera la *privacy* un diritto fondamentale, che si concretizza tramite 'l'autodeterminazione informativa' dei cittadini.

Non può essere effettuata alcuna attività di raccolta di dati che non sia: preceduta da informazioni adeguate; accompagnata da una effettiva possibilità di selezione tra le informazioni richieste; legittimata da consensi analitici sui singoli dati.

SUPPLEMENTO

Ancora una volta, viene *chiamata in causa Internet*. Basata sul principio dell'anonimato e della libera espressione del proprio pensiero, Internet è oggi una sorta di piazza virtuale del tutto 'anarchica'.

Da molte parti si sente l'esigenza di porre restrizioni e vincoli di vario tipo, ma la discussione è sempre aperta con veri e propri scontri tra il nostro continente, che ha leggi piuttosto severe in materia, e gli Stati Uniti, nei quali una normativa specifica manca del tutto.

Un provider può essere considerato responsabile dell'uso che un suo cliente fa della rete?

Spesso si svolgono indagini sulla rete mondiale, per rintracciare delinquenti, e le e-mail sono da tempo ritenute prove processuali e atti per i quali il mittente è ritenuto responsabile, ma da qui a regolamentare e a responsabilizzare i fornitori di servizi il passo è lungo. Inoltre, anche se il provider fosse ritenuto responsabile per i contenuti distribuiti tramite la sua rete dagli utenti, esso non potrebbe comunque ritenersi legittimato a fornire in modo indiscriminato informazioni sui propri iscritti.

Il problema dell'anonimato è serio e complesso. Agli studi di marketing e alle indagini di mercato, si vanno sempre più affiancando molteplici informazioni 'preziose' che i clienti forniscono 'gratis': la Società dell'Informazione è anche questo.

Modulo 2 - Uso del computer e gestione dei file

2.1 Per iniziare	2.1.1 Primi passi col computer	2.1.1.1	Avviare il computer..

Il **tasto di accensione** si trova generalmente sulla parte frontale del case o cabinet. Assicurarsi che anche il monitor sia acceso. Attendere l'inizializzazione del sistema, cosa che può richiedere anche più di un minuto. Attendere che scompaia la clessidra affiancata al cursore del mouse, sullo schermo.

		2.1.1.2	Spegnere correttamente il computer.

Per **spegnere il computer** non si può semplicemente azionare il tasto di accensione e spegnimento. Occorre innanzitutto chiudere il sistema operativo: dal menu Start (o Avvio se in Windows 95) selezionare "Chiudi sessione" poi dalla finestra di dialogo selezionare "arresta il sistema" poi OK. (In Windows ME nella finestra di dialogo selezionare nuovamente "chiudi sessione"). Quando compare la videata con la scritta "ORA SI PUÒ SPEGNERE IL COMPUTER", se il computer è dotato di spegnimento automatico, dopo qualche secondo si spegne automaticamente. Se si tratta di un computer senza spegnimento automatico, premere il pulsante di accensione.

		2.1.1.3	Riavviare il computer.

Se il computer è spento, accenderlo come indicato sopra.
Se è già acceso, ed è necessario **riavviare il computer**, dal menu Start (Avvio se in Windows 95) selezionare "Chiudi sessione" e nella finestra di dialogo che compare selezionare "riavvia il sistema" poi OK. Attendere il completo riavvìo del sistema. Se si premono contemporaneamente i tasti CTRL – ALT – CANC per due volte consecutive, il computer si riavvia (ma non è una manovra corretta se non in caso di blocco del sistema)

		2.1.1.4	Verificare le caratteristiche di base del computer che si sta usando : sistema operativo, tipo di processore, RAM disponibile, ecc.

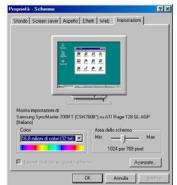
Dal menu Start (Avvio se in Windows 95) selezionare "Impostazioni" poi "Pannello di controllo" poi fare un doppio click sull'icona "Sistema".
Compare la finestra raffigurata a fianco, dalla quale si può leggere il **sistema operativo**, i dati di registrazione dell'utente, il **tipo di processore** e la **quantità di** memoria **RAM** installate sul computer.

Per aprire il Pannello di controllo, su può anche fare doppio click sull'icona "Risorse del computer", sul Desktop, poi doppio click sull'icona "Pannello di controllo"

		2.1.1.5	Verificare come è impostato il desktop ("la scrivania"): data e ora, livello dell'audio, opzioni dello schermo (sfondo, risoluzione, salvaschermo ecc.)

Se ci capita di utilizzare un computer non nostro, può essere utile **verificare**, prima di iniziare a lavorare, quali siano le **impostazioni del desktop**. Vediamone alcune:

- **Data e ora** - In basso a desta sul desktop, sulla barra, è presente una icona come questa a fianco, che riporta l'ora di sistema. Un doppio click su questa icona apre una finestra di dialogo che mostra e consente di modificare data e ora.

- A fianco dell'icona con l'ora ne troviamo una seconda (se è presente una scheda audio) che apre una finestra di dialogo che consente di regolare **volume** e altri parametri **dell'audio**.
- Se invece vogliamo **modificare le opzioni dello schermo**, si può fare un click con il tasto destro del mouse in un punto vuoto del desktop: compare allora una finestra di dialogo, nella quale dovremo scegliere "proprietà", si aprirà una nuova finestra che consente di modificare la **risoluzione dello schermo, lo sfondo, il salvaschermo** e numerosi altri parametri che ci permettono di personalizzare il desktop e adeguarlo alle nostre esigenze.

		2.1.1.6	Formattare un dischetto

Formattare un dischetto significa prepararlo per le operazioni di scrittura. Tale operazione cancella tutti i dati contenuti sul disco floppy! Per effettuarla inserire il floppy da formattare nel driver, aprire con un doppio click Risorse del Computer, poi fare un click con il tasto destro del mouse sull'icona del driver floppy da 3,5", e selezionare "**formatta**" dal menu di dialogo. È possibile scegliere una formattazione "rapida" o "completa" (la seconda è consigliabile se il dischetto ha dato problemi di lettura o scrittura, o se vi è stato trovato un virus).

		2.1.1.7	Uso delle funzioni di help.

Ogni programma, ed anche il sistema operativo, sono dotati di un aiuto in linea; nella finestra di un'applicazione per attivare **l'help** si deve fare un doppio click sul punto interrogativo situato nella barra dei menu (la prima in alto, sotto la barra blu del titolo), mentre per il sistema operativo Windows si deve fare click sul tasto "start" (win98) o "avvio"
(win95) poi selezionare "guida in linea".

Una volta aperta la finestra di help, è possibile cercare le informazioni in un "**sommario**", in un "**indice**" analitico oppure attraverso funzioni di ricerca attiva "**Cerca**".

Il Microsoft Office esiste anche un **Assistente** interattivo, che svolge funzioni di ricerca delle informazioni necessarie.

2.2 Il desktop	2.2.1 Lavorare con le icone	2.2.1.1	Selezionare e spostare le icone sul desktop. Riconoscere le icone fondamentali come: hard disk, cartelle/directory e file, cestino dei rifiuti. Creare o rimuovere collegamenti sul desktop.

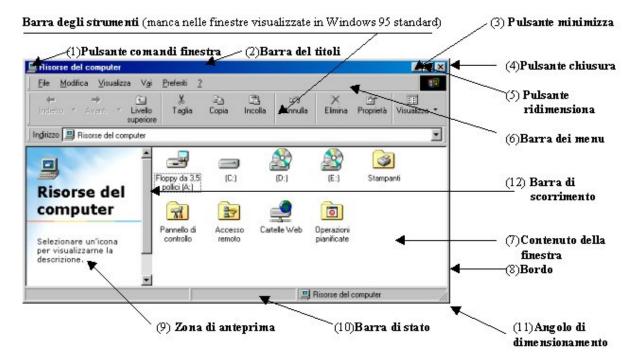
Il desktop è un ambiente operativo grafico (GUI = Graphical User Interface) nel quale piccole immagini chiamate **icone** rappresentano dei pulsanti associati ad azioni programmate. Nella configurazione standard di Windows (ma è possibile modificarla!) portando il cursore sopra una icona e **cliccando una volta con il tasto sinistro**, si ottiene l'effetto di "**selezionare**" l'icona (ossia, il sistema operativo "fissa l'attenzione" su di essa (l'icona assume colore blu).
Se invece si fa un "doppio click" viene lanciata l'applicazione associata all'icona, o viene aperta la finestra da essa rappresentata.
Un click con il tasto destro seleziona l'icona e fa comparire un menu a tendina con una serie di opzioni.
Alcune tra le icone fondamentali sono elencate qui sotto. Quelle della prima riga si trovano tutte sul desktop (di norma), mentre le altre sono nella finestra "Risorse del Computer"

Per **spostare una icona** è sufficiente puntare il mouse su di essa, tenere premuto il tasto sinistro e spostare il mouse fino alla posizione voluta, poi si dovrà rilasciare il tasto (**Drag and Drop**, ossia trascina e lascia cadere).
Nota 1 - può accadere che una volta spostata l'icona, essa torni automaticamente al suo posto. Ciò avviene perché è stata impostata la "**disposizione automatica**" delle icone sul desktop. Per disattivarla, occorre fare un click destro su un punto vuoto dello schermo, poi selezionare "disponi icone" e, nel menu successivo, probabilmente si riscontrerà che è presente un segno di spunta vicino all'opzione "Disposizione automatica"; basterà fare un click sinistro su questa voce per disattivarla!
Nota 2 - Attenzione a **non trascinare una icona sopra un'altra icona**: infatti questa operazione serve a lanciare una applicazione (portando un documento sull'icona di un programma, questo cercherà di "aprire" il documento) o a spostare un file in una cartella (e allora la nostra icona "sparirà" dal desktop, e la potremo ritrovare nella cartella sulla quale l'avremo inavvertitamente rilasciata!

Per **creare un collegamento** sul desktop, a un file, o a una cartella, o a una applicazione, si fa click con il tasto destro sull'icona da collegare, e dal menu a discesa si seleziona "**crea collegamento**": una nuova icona verrà creata sul desktop. Essa presenterà la scritta "collegamento a …" e sarà caratterizzata da una particolare freccia come questa.

Un collegamento può essere **eliminato** facendo click destro e selezionando "elimina", poi rispondendo "si" alla domanda "spostare collegamento nel cestino?". L'eliminazione di un collegamento non produce alcun effetto sul file, cartella o applicazione ai quali si riferisce.

	2.2.2 Lavorare con le finestre	2.2.2.1	Riconoscere le varie parti di una finestra sul desktop: barra dei titoli, barra degli strumenti, barra dei menu, barra di stato, barra di scorrimento ecc.

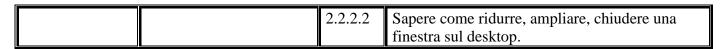
Caratteri di una finestra.
Nella maggior parte dei casi, comunque, si apre una finestra: vediamone le caratteristiche fondamentali:

Si osservi la figura qui sopra: probabilmente essa non è identica a quella che vedete sul vostro monitor, perché a seconda delle versioni di Windows 9x l’apparenza differisce anche notevolmente, ma la struttura rimane la stessa. Vediamone gli elementi nel dettaglio:

Ripristina
Sposta
Ridimensiona
Riduci a icona
Ingrandisci
Chiudi ALT+F4

1) Un click su questo pulsante fa comparire una “finestra di dialogo” come quella qui a fianco, che consente di scegliere tra le voci indicate le azioni da compiere sulla finestra stessa. Un doppio click su questo pulsante chiude la finestra.
2) La barra con fondo blu è detta barra del titolo: un doppio click su di essa allarga la finestra a tutto schermo, e un nuovo doppio click la riporta alle dimensioni iniziali; se invece si posiziona la freccia su di essa, e si tiene premuto il tasto sinistro del mouse mentre lo si trascina, la finestra si sposta.
3) Il primo a sinistra dei tre pulsanti sulla destra della barra del titolo serve a minimizzare la finestra: essa scompare dal video, ma rimane aperta: si vede dal fatto che nella barra in basso, quella dove c’è il pulsante Start, si trova una barretta con il nome della finestra. Se si fa click sulla barretta, la finestra ricompare.
4) Il secondo pulsante serve ad aprire la finestra a tutto schermo e a riportarla alle dimensioni normali
5) Il terzo pulsante chiude del tutto la finestra
6) Al di sotto della barra dei titoli c’è la barra dei menù: cliccando sui vari pulsanti si aprono dei “menù a tendina” che riportano vari elenchi di azioni (che non illustriamo ora)

7) All’interno della finestra sono presenti varie icone, che possono essere files, cartelle o applicazioni
8) Quando il cursore viene collocato su uno dei quattro bordi della finestra, esso si trasforma in una doppia freccia, e allora, se teniamo premuto il tasto sinistro del mouse mentre lo trasciniamo, la finestra si allarga o si restringe
9) La zona a sinistra, interna alla finestra, è la zona di anteprima: se una delle icone contenute nella finestra corrisponde a un documento o a una immagine, vedremo qui una rappresentazione rimpicciolita e schematica del documento o dell'immagine. L'anteprima non è presente in alcune versioni di Windows.
10) La barra di stato contiene informazioni sullo stato attuale della finestra; se evidenziamo alcuni files nella finestra, qui verrà indicata la dimensione dei files selezionati
11) Quando il cursore arriva in questo angolo, diventa una doppia freccia inclinata: se trasciniamo il mouse tenendo premuto il tasto sinistro, la finestra cambia dimensioni (mantenendo però le proporzioni).

Nota Bene: se abbiamo molte finestre aperte, per fare ordine sulla scrivania possiamo fare click destro sulla barra di stato, in basso sullo schermo, in un punto ove non ci siano icone, poi scegliere la voce “affianca le finestre” oppure la voce “sovrapponi le finestre”.
Per chiudere una finestra si possono anche premere simultaneamente i tasti ALT e F4.

		2.2.2.2	Sapere come ridurre, ampliare, chiudere una finestra sul desktop.

Nell'angolo superiore destro di una finestra sono presenti tre piccoli tasti. Se la finestra non occupa tutto lo schermo, essi si presentano così (figura sopra): mentre se la finestra occupa tutto lo schermo è così (figura sotto).

Il tasto di sinistra serve a "**ridurre** a icona" la finestra; essa viene apparentemente chiusa, ma è presente come "linguetta" sulla barra delle applicazioni, nella parte bassa del monitor.
Il tasto centrale (che è diverso nei due casi) serve a passare da un formato ridotto a quello a tutto schermo - **ampliare** -e viceversa (se il quadratino è unico, un click porta la finestra a tutto schermo, se è doppio, un click la riduce).
Il tasto di destra serve a **chiudere** definitivamente la finestra.

		2.2.2.3	Riconoscere le varie parti della finestra di una applicazione: barra dei titoli, barra degli strumenti, barra dei menu, barra di stato, barra di scorrimento ecc. Spostare le finestre sul desktop.

La **finestra di una applicazione** è molto simile alla finestra di una cartella o a una finestra del desktop. Le varie barre sono sostanzialmente le stesse (Per il riconoscimento delle varie parti di una finestra si veda il punto 2.2.2.1).
Solo il contenuto della finestra varia, e possono essere presenti numerosi tipi di strumenti, rappresentati da icone.
Ad esempio, nella finestra di "Blocco note" troverà posto il testo che scriveremo, in quella di "Paint" potremo disegnare, e così via.

Per spostare una finestra sul desktop, occorre puntare il cursore sulla barra blu in alto (barra dei titoli) poi, tenendo premuto il tasto sinistro, trascinare il mouse (e la finestra) fino al punto

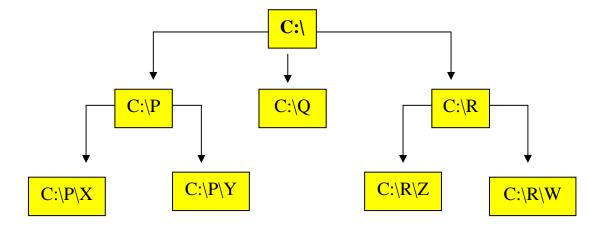
desiderato. Rilasciando il tasto del mouse, la finestra resterà in questa posizione. Questa operazione è detta "drag and drop" (trascina e lascia cadere)

		2.2.2.4	Sapere come ridurre, ampliare, chiudere la finestra di una applicazione. Passare da una finestra aperta a un'altra.

Per aprire una applicazione basta fare un "**doppio click**" con il tasto sinistro sulla relativa icona, oppure dal menu "start" (win98) o "avvio" (win95) selezionare "programmi" e cliccare sull'applicazione. Per **ridurre, ampliare e chiudere la finestra di una applicazione** si opera come in una normale finestra (si veda il paragrafo 2.2.2.2)

Più applicazioni possono venir aperte contemporaneamente: poiché le varie finestre si sovrapporranno almeno in parte, sarà necessario ridurle e spostarle in modo da vederle tutte (almeno in parte). Una sola finestra è attiva; è quella in primo piano, con la barra del titolo di colore blu. Un click sinistro in un punto qualunque di una finestra non attiva la rende attiva. Un altro modo di **passare da una finestra all'altra** è la combinazione di tasti ALT e TAB.
Le finestre possono essere ordinate automaticamente, facendo un click destro sulla barra di stato e selezionando una delle voci "sovrapponi le finestre" oppure "affianca le finestre orizzontalmente" o ancora "affianca le finestre verticalmente"

2.3 Organizzare i file	2.3.1 Cartelle/directory	2.3.1.1	Capire il concetto e la struttura di base delle directory/cartelle in un computer.

Il disco rigido di un computer può essere pensato come un archivio, nel quale i singoli documenti (files) possono essere raggruppati in contenitori chiamati Directories o Cartelle, le quali sono a loro volta raggruppate in nuove Cartelle (che possiamo pensare come scaffali, i quali a loro volte sono raggruppati in altre cartelle, e così via …
Insomma, la **struttura** è ordinata ad albero, con una **cartella principale** chiamata **Root** o Radice, che contiene quelle del livello inferiore, eccetera. La cartella Radice è indicata con C:|\, e le cartelle successive sono scritte in fila separandole con il tasto \ (backslash). Pertanto il "**percorso**" (path) di un file è dato dal percorso che si deve fare per passare dalla radice C:\ al file. Per esempio, un file "leggimi.doc" che si trovi nella cartella "Archivi" sul desktop avrà il seguente path:
C.\Windows\Desktop\Archivi\leggimi.doc.
Graficamente, possiamo **rappresentare la struttura** con un diagramma:

		2.3.1.2	Saper creare una directory/cartella e una sub-directory/sub-cartella.

Per **creare** una cartella sul desktop è sufficiente fare un **click destro** in un punto vuoto del desktop, e dal menu che compare selezionare prima **Nuovo** poi **Cartella**, e infine scrivere il **nome** che si vuole dare alla cartella.
Per creare una **sub-cartella,** ossia una cartella dentro la cartella creata prima, occorre **aprire** la cartella precedente (doppio click su di essa, oppure click sinistro seguito da Invio, oppure click destro poi Apri), e fare un **click destro** all'interno della finestra, poi selezionare **Nuovo** e poi **Cartella** e infine digitare il **nome**.

		2.3.1.3	Esaminare una directory/cartella. Verificare le sue proprietà: nome, tipo, dimensione, data di creazione/aggiornamento ecc.

Se vogliamo vedere le **proprietà di una cartella**, la procedura è la seguente:

- Posizionare il cursore sulla cartella e fare un click destro
- Nel menù che compare scegliere la voce "Proprietà" (è l'ultima in basso)

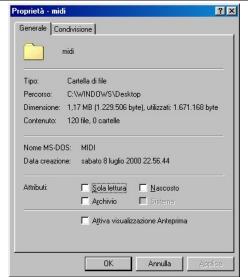
Compare una finestra nella quale possiamo leggere i diversi elementi:

- Innanzitutto, sulla barra del titolo, il nome (midi)
- Poi il tipo: Cartella di file
- Il percorso (path): C:\Windows\Desktop
- La dimensione complessiva (1.17 MB) e lo spazio utilizzato in byte
- Il numero di file e cartelle contenuti (120 file 0 cartelle)
- Il nome MSDOS che è MIDI
- La data e l'ora di creazione: 8 luglio 2000 ore 22.56
- Gli attributi, che possono essere "Sola lettura", "Nascosto", "Archivio" e "Sistema", sono attivi se compare un segno di spunta nelle caselle. (Gli attributi possono essere attribuiti o tolti facendo un click nel circoletto a fianco dell'attributo.
- La casella "Attiva visualizzazione Anteprima"
- Una seconda "linguetta" riguarda le proprietà di condivisione: se il computer è in rete, la cartella condivisa consente l'accesso agli altri computer collegati.

		2.3.1.4	Esaminare la configurazione del desktop: data e ora, livello del suono, tipo di processore, RAM disponibile ecc.

Si veda il paragrafo 2.1.1.5.

		2.3.1.5	Verificare le proprietà di un file: nome, tipo, dimensione, data di creazione/aggiornamento ecc.

Si veda il paragrafo 2.3.1.3. - **Per le proprietà di un file** si procede come per le proprietà di una cartella. (Per alcuni tipi di file, come quelli creati con Microsoft Word, potranno apparire informazioni aggiuntive in apposite "linguette")

		2.3.1.6	Rinominare file e directory/cartelle.

Per **rinominare** (ossia cambiare nome a) un **file** o una **cartella**, si fa click destro sull'icona del file o della cartella, e dal menù che compare si seleziona "rinomina", poi si digita il nuovo nome, seguito da Invio, o da un click sinistro sul desktop.

	2.3.2 Copiare, spostare, cancellare	2.3.2.1	Selezionare un file a sé stante o come parte di un gruppo di file.

Come abbiamo già visto, per **selezionare un file** basta un singolo click sinistro sulla sua icona, che diventerà blu.
Se vogliamo **selezionare contemporaneamente più file**, potremo fare un click sinistro si ciascuno di essi, tenendo contemporaneamente premuto il tasto "Ctrl" (Control) sulla tastiera, e rilasciandolo solo quando avremo selezionato tutti i file prescelti. Per **selezionare tutti i file** si puo usare il menu Modifica/Seleziona tutto

		2.3.2.2	Copiare e incollare file dentro directory/cartelle per fare dei duplicati.

Supponiamo di avere un file (o più di uno) collocati in una cartella di nome "Origine" e di volerli **copiare** in una seconda cartella di nome "Destinazione".
Apriamo la cartella Origine e selezioniamo i file da copiare. (vedi sopra) Dal menù "**Modifica**" selezioniamo "**Copia**".
Apriamo la cartella di nome Destinazione, e dal suo menù "**Modifica"** selezioniamo "**Incolla**"

In alternativa, invece di usare il menù "Modifica", si può fare un **click destro** su un file da copiare, nella cartella Origine, scegliere "**Copia**" dal menù che compare, aprire la cartella Destinazione, fare un **click destro** in questa cartella e selezionare "**Incolla**" dal menù che compare.

		2.3.2.3	Fare copie di backup su dischetto.

"**Copia di backup**" significa copia su un supporto rimovibile, che possa essere conservato al sicuro.
Se vogliamo **copiare uno o più file su un floppy disk**, possiamo selezionare i file, poi facciamo un click destro su uno di essi e scegliamo "Invia a" e poi "Floppy da 3"½. (Occorre mettere prima un dischetto nell'apposito driver!)
In alternativa, usiamo la procedura sopra descritta per la copia tra due cartelle, utilizzando l'icona del floppy (in "Gestione Risorse") come destinazione.

		2.3.2.4	Usare le funzioni "Taglia" e "Incolla" per spostare file dentro directory/cartelle.

Se invece vogliamo **spostare uno o più file da una cartella ad un'altra**, procediamo come per copiare (2.3.2.2.), ma selezioniamo l'opzione "**Taglia**" anziché l'opzione "**Copia**".

		2.3.2.5	Cancellare file da una o più directory/cartelle.

Se vogliamo **cancellare uno o più file** da una cartella, li selezioniamo, poi premiamo, sulla tastiera, il tasto "**Canc**", e infine confermeremo scegliendo "sì" alla domanda "spostare i file selezionati nel cestino?". Procederemo analogamente per i file di altre cartelle.
In alternativa, si può fare un **click destro** su uno dei file **selezionati**, poi si seleziona "**Elimina**" dal menu che compare, e infine si **conferma** lo spostamento nel **cestino**.
Nota: i file spostati nel cestino, non sono eliminati in modo definitivo, e sono recuperabili aprendo la cartella "Cestino" e spostandoli in un'altra cartella. Per **eliminare definitivamente un file**, si deve tenere premuto il tasto "Ctrl" mentre si procede con l'eliminazione, oppure, una volta spostati i file nel cestino, si apre il cestino stesso e si seleziona l'opzione "**Svuota Cestino**" dal menù File.

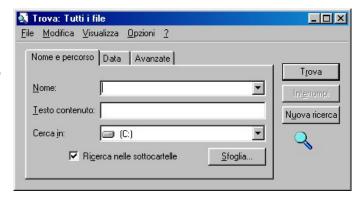
		2.3.2.6	Cancellare directory/cartelle.

La procedura di **eliminazione di cartelle** è identica a quella descritta par i file.

	2.3.3 Cercare	2.3.3.1	Usare lo strumento "Trova" per localizzare un file o una cartella/directory.

Se non ricordiamo la collocazione di un file, del quale conosciamo almeno in parte il nome, possiamo utilizzare una potente funzione di ricerca.
Dal tasto "Start" (Win 98) o "Avvio" (Win 95) scegliamo "**Trova**", poi "**File o cartelle**" e nella finestra di dialogo che appare digitiamo il nome del file o della cartella cercate (facendo eventualmente uso dei "**caratteri Jolly**" (Vedi nota). Se non ricordiamo niente del titolo, possiamo digitare alcune parole **contenute nel testo** del file nella casella sottostante, e infine premiamo il pulsante "Trova" con un click sinistro del mouse. Dopo qualche istante, nella finestra in basso, compariranno i file che soddisfano i criteri di ricerca; per aprirne uno basta un doppio click.
Nota: - i "**Caratteri Jolly**" sono 2, ***** e**?**. Il **?**(punto interrogativo) viene messo al posto di un carattere, mentre l'***** (asterisco) sostituisce una parte di parola o di frase di lunghezza indefinita (una "**stringa**", nel linguaggio informatico).
Facciamo qualche esempio: pa**??**a.doc, può significare pa**ll**a.doc, pa**st**a.doc, pa**vi**a.doc, ma non pa**lett**a.doc.
Invece pa*a.doc oltre a tutti i nomi visti sopra, può indicare anche pa**ssami la forchett**a.doc
Le tre lettere che seguono il punto nel nome di un file (e che non sempre sono visibili) rappresentano la cosiddetta "**estensione**" del nome, e servono al sistema operativo per individuare **quale applicazione usare per aprire il file**.
Se cerchiamo **pippo.*** troveremo tutti i file di nome pippo, qualunque estensione abbiano.
Si veda anche il paragrafo successivo.

		2.3.3.2	Cercare un file per nome, data di creazione, tipo, directory/cartella ecc.

Per la ricerca di un file, nel paragrafo precedente abbiamo usato il nome (o una sua parte). Come si può vedere nell'immagine a fianco, possiamo **tuttavia limitare la ricerca a una sola cartella**, o a un supporto come un floppy: è sufficiente indicarlo nella terza casella, quella con scritto "Cerca in". Possiamo digitare direttamente il "percorso" della cartella nella quale cercare, oppure possiamo cliccare sulla freccia in basso, collocata a destra della casella, per aprire un menù che ci consente di trovare la cartella stessa.

Ma questo non è l'unico criterio di ricerca che possiamo utilizzare. Sono infatti presenti altre due "linguette", una con "**Data**" e l'altra con "**Avanzate**". Cliccando sulla prima possiamo indicare di effettuare la ricerca solo sui file modificati entro una data assegnata o nell'intervallo tra due date, mentre nella seconda possiamo selezionare il **tipo di file** da cercare e le sue dimensioni.
(Ad esempio possiamo cercare tutti i file di tipo "immagine" con dimensioni massime di 400 Kb)

2.4 Semplice editing	2.4.1 Usare un Text Editor	2.4.1.1	Lanciare un programma di editing o di elaborazione testi e creare un file.

Con il termine "**programma di editing**" (o text editor) si intende un programma che consente di scrivere testo non "formattato", ossia senza uso di caratteri tipografici. Qualcosa di simile a una **macchina da scrivere** evoluta.
Il più comune text editor è "**Blocco Note**", una applicazione che viene fornita insieme a Windows.
Un programma di **elaborazione testi**, invece, consente di "formattare" la pagina, ed è più simile a una **tipografia**. Insieme a Windows viene installato un programma di questo genere, chiamato "**Wordpad**"
Per lanciare uno dei due, da **Start** (o Avvio per Win95) selezionare **Programmi**, poi **Accessori**, poi **Blocco Note o Wordpad**. Digitare alcune frasi nella pagina bianca. Aprire con un click sinistro il menù file e selezionare "**salva**"
Compare la seguente finestra di dialogo:

Aprire l'elenco a discesa a fianco della casella di testo, e individuare la cartella ove vogliamo creare (salvare) il nostro file. Fare click sulla cartella. Nella casella in basso, dove è scritto "Nome file" digitiamo un nome. Facciamo infine un click (sinistro) sul pulsante Salva, in alto a destra. Il nostro file verrà creato nella cartella prescelta.

Attenzione: **il file viene creato** la prima volta che lo si salva!

		2.4.1.2	Salvare il file in una cartella/directory.

Se ora modifichiamo il nostro file (che è ancora aperto) e ripetiamo la procedura di salvataggio indicata sopra, non verrà creato un nuovo file, ma verrà copiato il nuovo file su quello vecchio, che non esisterà più! Se vogliamo **salvare il file** modificato conservando il precedente, o vogliamo **salvarlo in una diversa cartella**, dovremo scegliere, nel menù File, l'opzione Salva con nome, e selezionare un nuovo nome o una nuova cartella di destinazione, cliccando poi sul pulsante Salva.

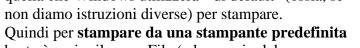
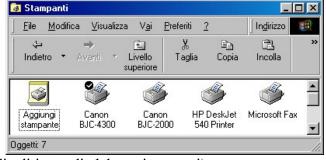
		2.4.1.3	Salvare il file su un dischetto.

Per **salvare il file su un dischetto floppy,** invece di selezionare una cartella nella casella di testo in alto, usando l'elenco a discesa individuiamo l'**icona** e la **lettera (A:)** che identifica il **disco floppy,** poi salviamo.

		2.4.1.4	Chiudere il programma di editing.

Per **chiudere il programma di editing** (o di elaborazione testi) possiamo fare click sul pulsante di chiusura della relativa finestra (si veda il paragrafo 2.2.2.2.) oppure, dal menu **File**, selezionare **Esci** (e non Chiudi!).

2.5 Gestione della stampa	2.5.1 Stampare	2.5.1.1	Stampare da una stampante predefinita.

In "**Risorse del Computer**" è presente una cartella **"Stampanti"** che contiene l'elenco delle stampanti "**installate**" nel computer, e quindi da esso utilizzabili. Una di esse presenta un segno di spunta in un piccolo **cerchio nero**: è la "**stampante predefinita**", ossia quella che Windows utilizzerà "di default" (ossia, se non diamo istruzioni diverse) per stampare.

Quindi per **stampare da una stampante predefinita** basterà aprire il menu File (ad esempio del programma di editing o di elaborazione testi) e selezionare **Stampa**. Apparirà una finestra di dialogo che consente di stabilire tutta una serie di parametri di stampa; in generale, basterà confermare con **OK** e la stampa partirà!

Un file può essere stampato anche facendo un click destro e selezionzndo stampa dal menu

		2.5.1.2	Cambiare la stampante di default scegliendo tra quelle installate.

Se vogliamo **cambiare la stampante di default** (cioè **predefinita**), ossia vogliamo selezionarne un'altra, apriamo **Risorse del Computer**, poi **Stampanti**, e, scelta la stampante da utilizzare (e assicurandosi che sia fisicamente connessa al computer o sia una stampante di rete), basterà **fare un click sinistro sulla relativa icona** per far si che questa diventi la stampante predefinita.

		2.5.1.3	Visualizzare sul desktop la coda di stampa.

Poiché possiamo inviare alla stampante, successivamente, più di un file, con il termine "**coda di stampa**" si indica l'elenco dei file che verranno stampati e l'ordine in cui ciò avverrà.

Quando inizia la stampa di un file, sulla barra delle applicazioni, nell'angolo in basso a sinistra dello schermo, apparirà l'icona di una stampante, per indicare che la stampante sta ricevendo dati da stampare.
Per visualizzare la coda di stampa, basta fare un doppio click su questa icona, e sarà anche possibile fermare la stampa, eliminare un file dalla coda (basta fare un click e poi premere il tasto **Canc** sulla tastiera), o sospendere momentaneamente le operazioni di stampa.
È anche possibile, da Start/Impostazioni/Stampanti fare un doppio click sull’icona della stampante per visualizzare la coda di stampa.

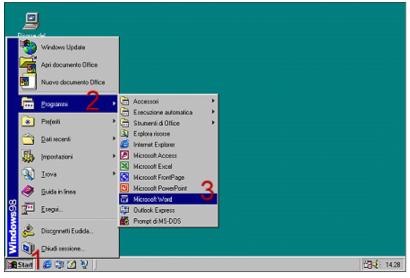
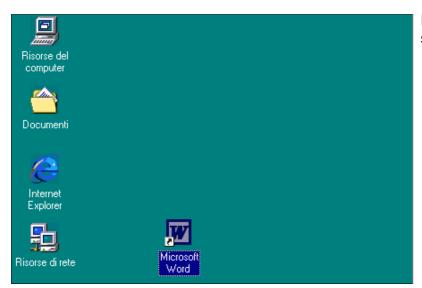
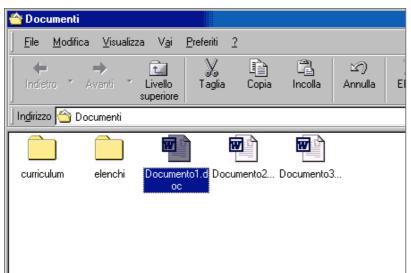
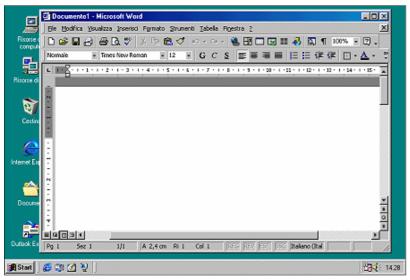
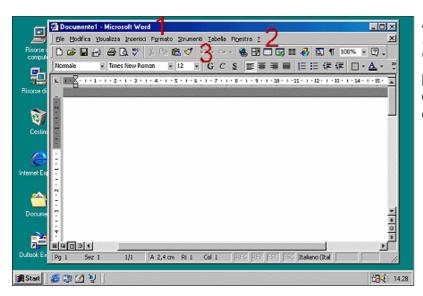
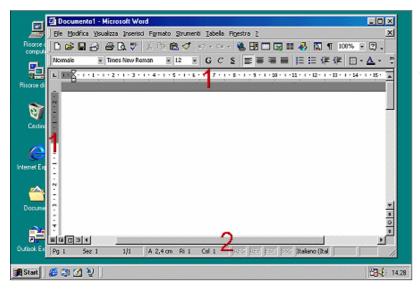
PICCOLA GUIDA ALL’ESAME

L’esame relativo a questo modulo è pratico, e richiede di saper compiere le attività descritte sopra. Occorro prestare la massima attenzione ai seguenti particolari:

- Per ogni procedura è richiesta in genere una modalità specifica: se viene chiesto di cancellate un file con il tasto destro del mouse, non è consentito usare la tastiera
- Se viene richiesto di dare o cambiare il nome ad un file, il nome sarà scritto “nome” tra virgolette: **le virgolette non devono essere digitate!** (scrivere solo **nome**)
- Leggete con estrema attenzione le domande. La maggior parte degli errori è causata da una errata interpretazione della domanda.
- Nei **quesiti a risposta multipla**, leggete con attenzione tutte le risposte. Se la risposta esatta è una sola, a sinistra compare un contrassegno **circolare**, mentre se le risposte esatte sono più di una, il contrassegno è **quadrato**.
- Quando un quesito a risposta multipla prevede più di una risposta, (in genere sono due), se si risponde esattamente ad entrambe si ottiene il punteggio pieno, se una risposta è corretta e una errata non si ottiene **alcun punteggio**, mentre se viene data una sola risposta, ed è corretta, si ottiene metà punteggio!

3.1.1.1 - Aprire un programma di elaborazione testi

Word per Windows è uno tra i più diffusi e completi prodotti di videoscrittura. Consente di redigere documenti di vario genere: dal semplice appunto, al documento corredato di grafici, tabelle, immagini e informazioni tratte da altre applicazioni.

Il programma Word 'gira' all'interno dell'ambiente Windows, del quale condivide sia la filosofia di funzionamento (finestre, comandi, menu, ecc.) sia l'interfaccia utente. Word è dunque pienamente compatibile con l'ambiente **Windows** e con tutti gli altri strumenti di produttività per l'ufficio (OPT) dell'applicativo **Office**.

Per aprire Word è necessario premere il pulsante **Start** (1), quindi fare clic sul menu **Programmi** (2) e selezionare la voce **Microsoft Word** (3).

In alternativa si può fare direttamente clic sull'icona di Word, se presente sul desktop.

Inoltre, l'avvio di Word può avvenire anche facendo clic su un'icona relativa ad un documento già esistente e creato con Word: Windows riconosce la *natura dell'oggetto* e avvia il programma necessario per gestirlo, aprendo all'interno della finestra il documento.

Una volta avviato **Word**, possiamo tramite la tastiera scrivere il nostro testo, come si farebbe su un foglio inserito in una macchina da scrivere.

All'interno della finestra si trovano la ***barra del titolo*** (1), che propone il nome generico 'Documento1'; la ***barra dei menu*** (2); una o più ***barre degli strumenti*** (3), ciascuna delle quali corrisponde ad un comando eseguibile.

Intorno ad esso si trovano, ancora, i ***righelli orizzontali*** e ***verticali*** (1) e la ***barra di stato*** (2) contenente varie informazioni sul documento aperto.

SUPPLEMENTO

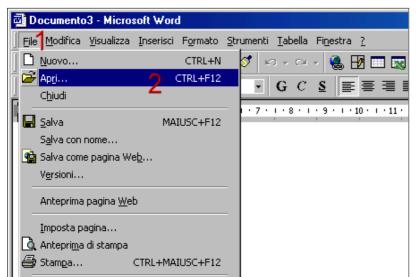
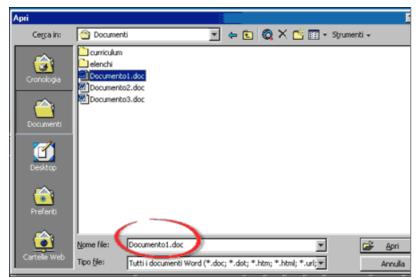
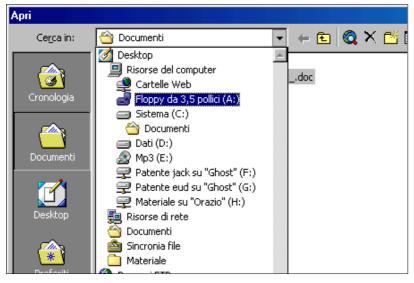
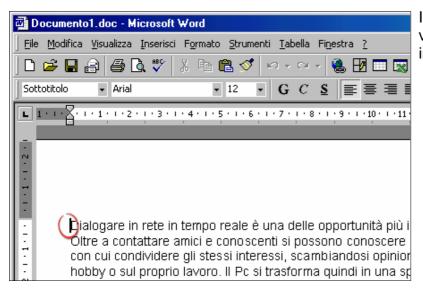
Una volta avviato Word, se non abbiamo aperto un documento esistente abbiamo a disposizione una pagina bianca pronta per la digitazione. Questo documento, sebbene vuoto, ha comunque dei parametri già definiti che corrispondono alle *impostazioni di default* di un documento di Word. Ci troviamo, quindi, anche senza aver fatto alcuna scelta, una formattazione di "partenza" già pronta.

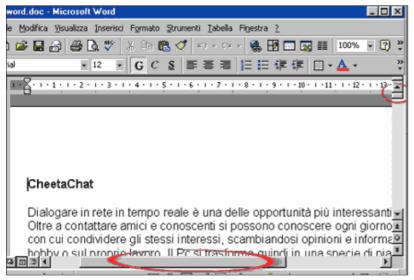
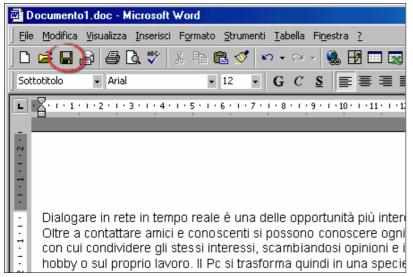
In questo spazio possiamo inserire il testo senza preoccuparci di nulla, o quasi, in quanto è il sistema che va *automaticamente a capo* a termine della riga e gestisce anche il *cambio pagina*. Spetta poi a noi scegliere il formato da attribuire al carattere, al paragrafo e alla pagina, quindi determinare l'aspetto *redazionale* del documento.

Benché tutte le funzioni possano essere sempre attivate tramite tastiera, il *funzionamento di Word è ottimale con il mouse*, grazie al quale è possibile fare clic sulle opzioni desiderate oppure selezionare parti di testo mediante *puntamento e trascinamento*. Inoltre il cursore del mouse è *sensibile al contesto* e cambia forma in ragione delle operazioni che sta svolgendo, per cui imparare ad osservarlo serve per comprendere meglio quali azioni saranno eseguite dal sistema.

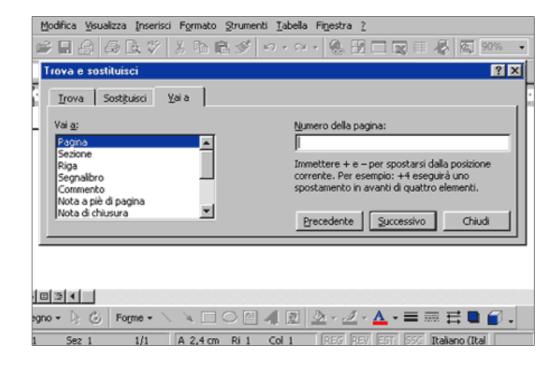
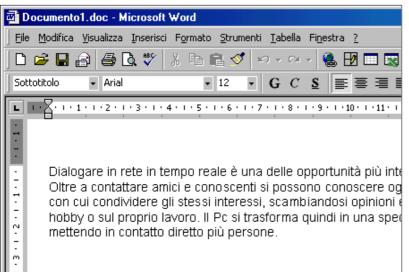
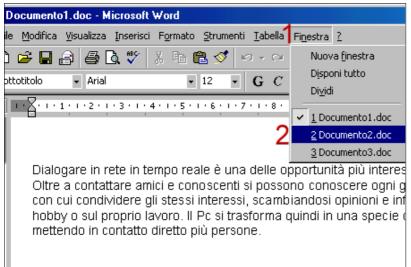
Per quanto riguarda i comandi, questi possono essere impartiti in vari modi: tramite la scelta di una voce di menu; tramite i tasti di scelta rapida; mediante la lettera sottolineata presente nel comando; tramite il menu di scelta rapida attivabile con il pulsante destro del mouse; facendo clic sui pulsanti delle barre degli strumenti. I pulsanti di comando di Word sono allineati su delle **barre degli strumenti**, organizzate per gruppi di funzione. Ogni volta che il mouse si posiziona su uno dei pulsanti, appare un piccolo riquadro con una breve descrizione del comando.

una pagina bianca pronta per la digitazione. Questo documento ancora vuoto ha, comunqu
parametri già definiti che corrispondono alle *impostazioni di default* di un documento di Wor
troviamo, quindi, anche senza aver fatto alcuna scelta, una formattazione di "partenza" già p
In questo spazio possiamo inserire il testo senza preoccuparci di nulla – o quasi - in quanto
che va *automaticamente a capo* a termine della riga e gestisce anche il *cambio pagina*. Spe
scegliere il formato da attribuire al carattere, al paragrafo e alla pagina, quindi determinare l
redazionale del documento.
Anche se tutte le funzioni possono essere sempre attivate tramite tastiera, *il funzionamento*
ottimale con il mouse, grazie al quale è possibile cliccare sulle opzioni desiderate oppure se
parti di testo mediante *puntamento e trascinamento*. Inoltre il cursore del mouse è *sensibile*
e cambia forma in ragione delle operazioni che sta svolgendo, per cui imparare ad osservar
comprendere meglio quali azioni saranno eseguite dal sistema.
Per quanto riguarda i comandi, questi possono essere impartiti in vari modi: tramite la scelt
un'opzione dalla barra dei menu; tramite i tasti di scelta rapida; mediante la lettera sottolinea
nel comando; tramite il menu di scelta rapida attivabile con il pulsante destro del mouse; cli
mouse sull'apposita icona, se visualizzata. Le **icone** di Word sono sistemate e allineate su
degli strumenti; ogni volta che il mouse si posiziona su un'icona, appare a video un piccol
con una breve descrizione relativa alla funzione svolta, ovvero alla procedura collegata all'ic
selezionata.

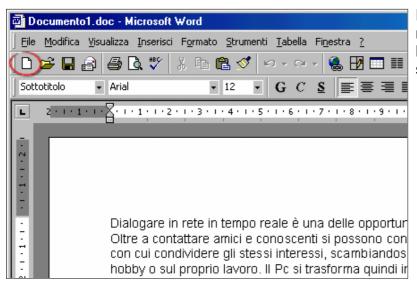
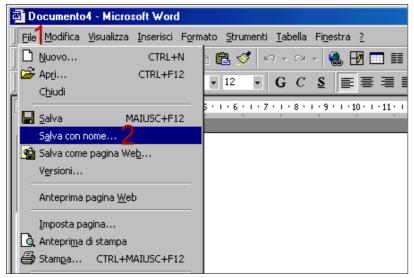
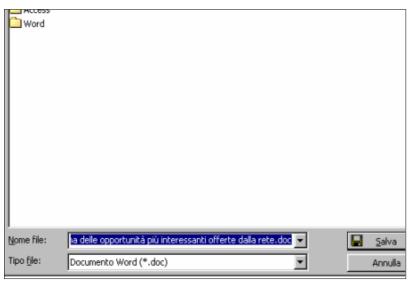
3.1.1.2 - Aprire un documento esistente, fare delle modifiche e salvare

Per aprire un documento esistente occorre aprire il menu **File** (1) e utilizzare il comando **Apri…** (2).

Compare quindi la finestra di dialogo dove bisogna indicare, nell'apposito spazio, il nome e il percorso del file che si vuole aprire. In alternativa si può fare direttamente doppio clic sull'icona del documento.

Se il file è memorizzato su dischetto anziché su disco fisso occorrerà aprire il menu a tendina **Cerca in:**, selezionare la voce **Floppy da 3.5 pollici (A:)** e fare doppio clic sull'icona del documento desiderato.

Il documento viene aperto nella finestra di visualizzazione e il testo può ora essere inserito nel punto indicato dal cursore.

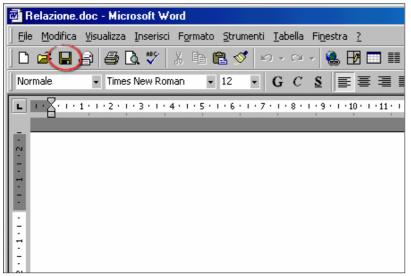
Durante la digitazione, è possibile spostare il punto di inserimento all'interno del documento grazie ai **tasti freccia** e ai tasti **Pagina Su** e **Pagina Giù**.

Per spostarsi all'interno del documento senza cambiare la posizione del cursore occorre utilizzare le **barre di scorrimento**. Un semplice clic del mouse in qualsiasi punto della pagina consente poi di modificare anche la posizione del cursore.

Terminate le operazioni di digitazione o modifica, è necessario *salvare il documento* per poterlo conservare e riutilizzare in futuro. A tale scopo è sufficiente premere il pulsante **Salva** nella barra degli strumenti **Standard**.

SUPPLEMENTO

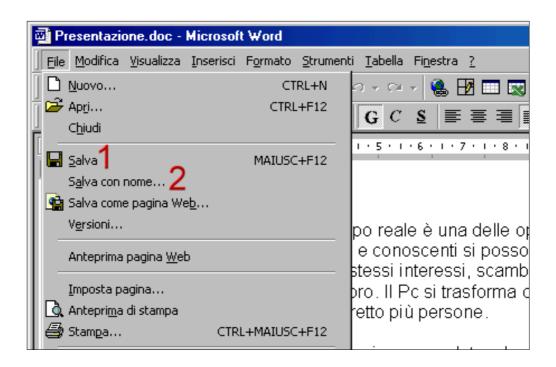
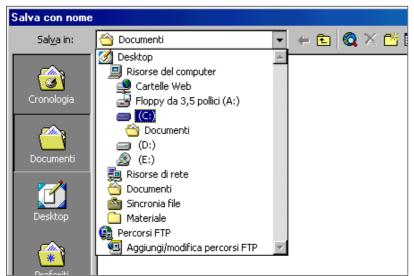
Se si intende passare ad un punto specifico del testo, è possibile utilizzare il comando **Vai a…** del menu **Modifica**, indicando con un segno di identificazione il punto che deve essere raggiunto: può trattarsi del numero di pagina o di riga, di una figura, una tabella o un grafico.

3.1.1.3 - Aprire documenti diversi

Con Word si possono aprire più documenti contemporaneamente, disposti uno per finestra. All'interno dell'applicazione avremo dunque più finestre, anche se solo una alla volta potrà essere attiva.

Per passare da una finestra di documento ad un'altra, apriamo il menu **Finestra** (1), selezionando dall'elenco dei documenti aperti quello che intendiamo visualizzare (2).

Se invece si desidera visualizzare i documenti aperti in modalità affiancata occorre selezionare dal menu **Finestra** (1) la voce **Disponi tutto**.

3.1.1.4 - Creare un nuovo documento e salvarlo

È possibile, in qualsiasi momento, creare un nuovo documento premendo il pulsante **Nuovo documento vuoto** sulla barra degli strumenti **Standard**.

Per dare un nome al nuovo documento e procedere poi alla sua redazione si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Salva con nome** (2).

Word suggerisce un nome per il file in base alle prime parole del documento. Il sistema attribuisce inoltre automaticamente l'estensione **.doc**, che qualifica il file come documento di Word.

Per modificare il nome suggerito è necessario digitare un nuovo nome all'interno della casella **Nome file** (1). Si preme quindi il pulsante **Salva** (2) per salvare il documento.

Dopo il primo salvataggio è sufficiente premere il pulsante Salva nella barra degli strumenti Standard per aggiornare il file con le ultime modifiche effettuate.

SUPPLEMENTO

Terminate le operazioni di digitazione o modifica, è necessario *salvare il documento* per poterlo conservare e riutilizzare in futuro. Si utilizza il comando **Salva** (1) del menu **File**, se il documento già esisteva e si desidera sovrapporre la nuova versione modificata alla precedente. Il comando **Salva con nome**… (2) è invece indicato se il documento non esisteva prima o se si vuole crearne una versione con un nome diverso, conservando contemporaneamente anche la vecchia. Dopo aver selezionato la voce desiderata, si apre la finestra di dialogo associata a tale comando, all'interno della quale dobbiamo indicare nome e percorso del documento.

3.1.1.5 - Salvare un documento sull'hard disk o su un dischetto

Per scegliere l'unità di memorizzazione in cui salvare il proprio documento si apre la casella a discesa **Salva in** all'interno della finestra **Salva con nome**.

Selezionando il disco fisso del PC (1), **(C:)** nell'esempio, è possibile scegliere una cartella per la memorizzazione del documento, ad esempio la cartella **Documenti** (2), ed aprirla facendo doppio clic su di essa.

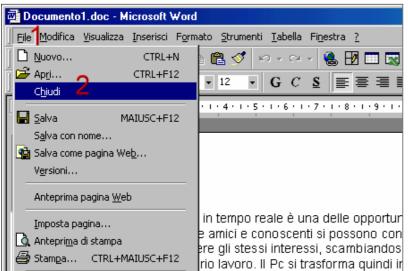
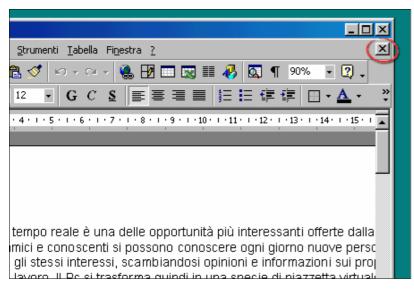
Ora si può premere il pulsante **Salva** per salvare il documento.

Se invece si preferisce salvare il documento su un dischetto bisogna scegliere la voce Floppy da 3,5 pollici (A:) all'interno della casella Salva in, seguendo poi la medesima procedura.

SUPPLEMENTO

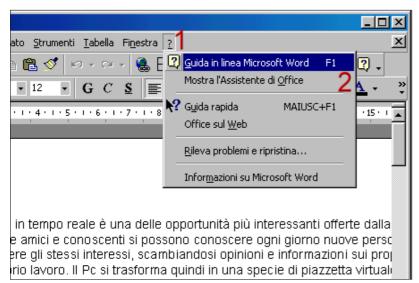
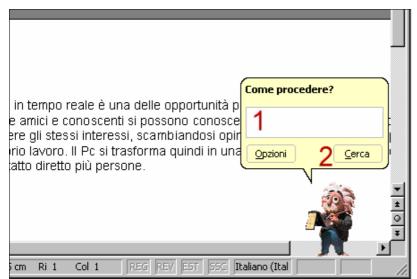
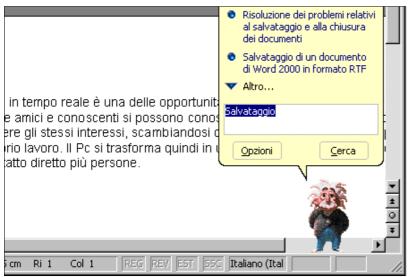
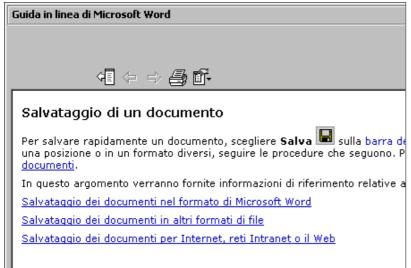
Se al computer sul quale si lavora accedono abitualmente più utenti, può essere utile proteggere i documenti da letture o modifiche indesiderate, tramite l'impostazione di una ***password*** (di sola lettura o di lettura/scrittura) in fase di memorizzazione del documento.

La **password** è una successione di caratteri, **riservata**, indicata dal proprietario del documento, che deve essere **inserita su richiesta del sistema**, e in modo identico, ad ogni nuovo accesso al documento, rispettando anche le lettere maiuscole/minuscole.Attenzione a non dimenticarla, perché non vi è modo di recuperarla e il documento, seppure non "perso" dal punto di vista fisico, lo è dal punto di vista logico, in quanto senza la parola d'ordine il sistema non consente di operare su di esso.

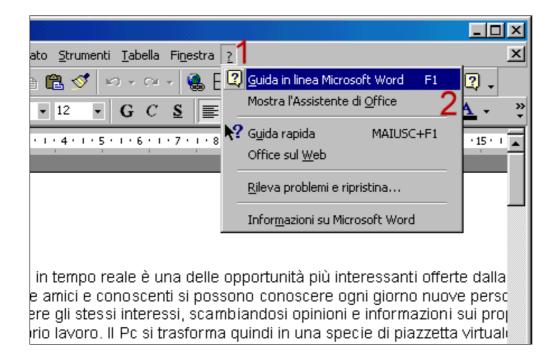
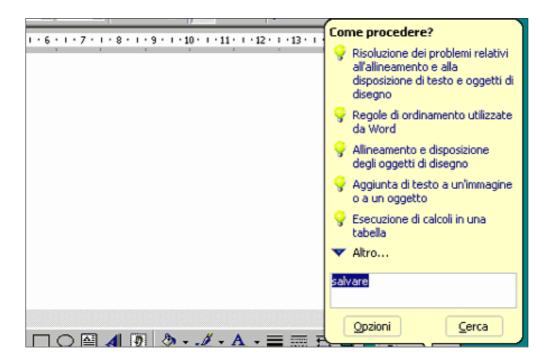
3.1.1.6 - Chiudere il documento

Per chiudere un documento si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Chiudi** (2).

In alternativa si può premere direttamente il pulsante **Chiudi finestra** nella barra dei menu.

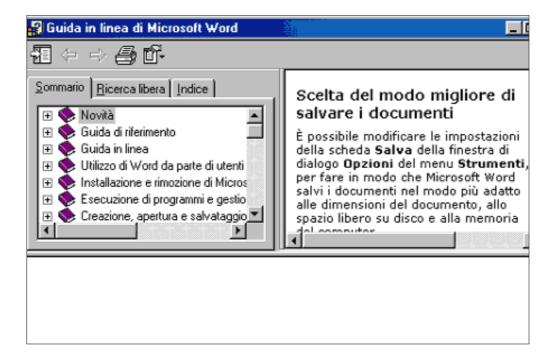
SUPPLEMENTO

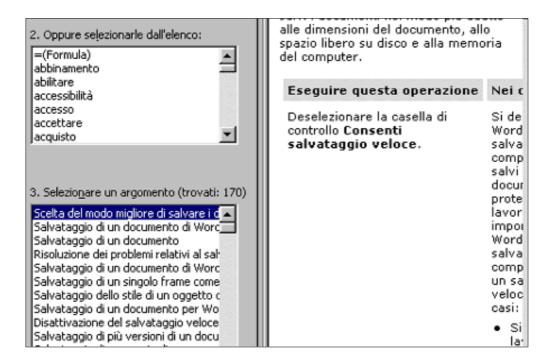
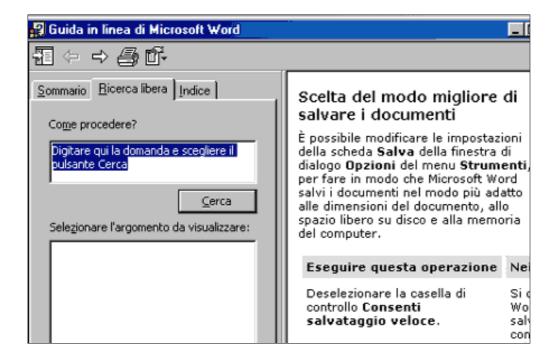
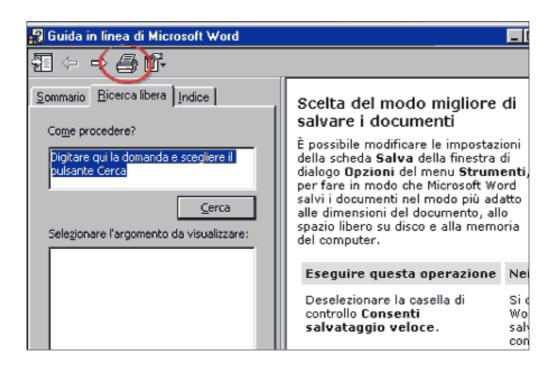
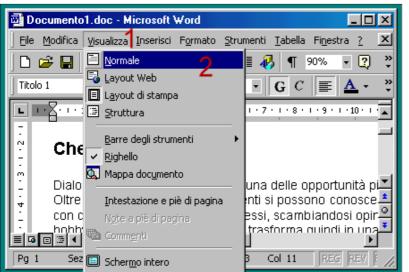
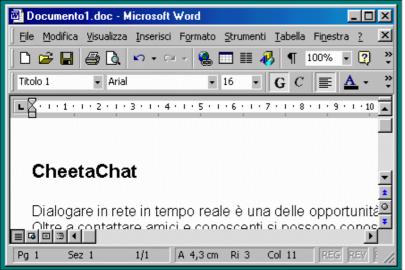
In fase di chiusura della sessione di lavoro, se il programma rileva la presenza di documenti aperti e non memorizzati, chiede all'utente conferma del loro salvataggio. Compare una finestra di dialogo che chiede all'utente se desidera salvare le ultime modifiche apportate al documento. Dopo aver effettuato la scelta il programma viene chiuso.

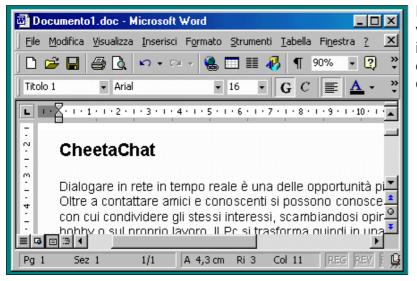
3.1.1.7 - Usare la funzione di Help

L'apprendimento e l'utilizzo di Word sono semplificati dalla funzione di **Help**. Per accedervi si apre il menu **? (Help)** (1) e si seleziona la voce **Guida in linea Microsoft Word** (2).

Alcune applicazioni, come quelle contenute in Microsoft Office, dispongono di un assistente virtuale che aiuta l'utente a risolvere i problemi. Digitando una parola chiave all'interno dell'apposita casella (1) e premendo il pulsante **Cerca** (2) si ricevono u serie di suggerimenti correlati alla ricerca.

Per visualizzare uno dei suggerimenti è sufficiente fare clic sulla voce desiderata.

Quindi non resta che leggere con attenzione la **Guida in linea Microsoft Word**.

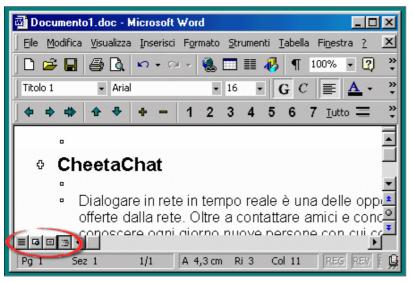
SUPPLEMENTO

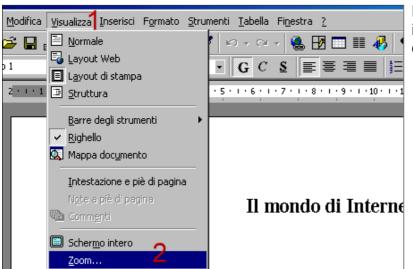
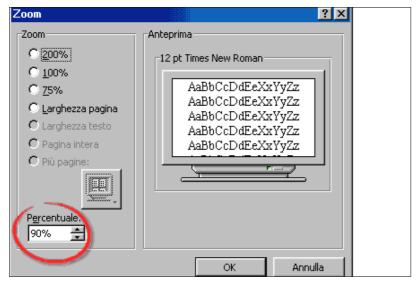
La guida in linea è uno strumento fondamentale, in quanto permette di risolvere, con una varietà di strumenti, problemi e dubbi sull'utilizzo dell'applicazione. Per accedervi si apre il menu **? (Help)** (1) e si seleziona la voce **Guida in linea Microsoft Word** (2), o in alternativa, si preme il tasto **F1** sulla tastiera.

Inserendo nell'apposito spazio una parola chiave per la ricerca dell'argomento su cui si desiderano ottenere informazioni e premendo il tasto **Cerca**, appare una finestra all'interno della quale si possono eseguire diverse operazioni e visualizzare le pagine di descrizione sull'argomento voluto.

Facendo clic sul pulsante in alto a sinistra si apre un'ulteriore finestra con tre schede: **Sommario**, **Indice** e **Ricerca libera**.

La **finestra Sommario** presenta un elenco di icone a forma di *libro*. Ogni libro rappresenta un tema e al suo interno si sviluppano tutti gli argomenti collegati. Lo sviluppo è *ad albero* e ogni argomento può averne altri in cascata.

Un metodo veloce per cercare un argomento è entrare nella cartella **Indice** ed immettere il termine ricercato nella casella di testo, quindi premere il pulsante **Cerca**.

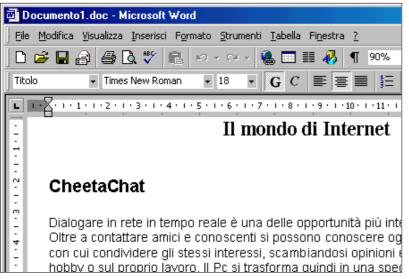
Nella lista compariranno tutte le informazioni collegate a quanto inserito. Con un doppio clic sull'argomento scelto si potrà visualizzare la finestra con le informazioni richieste.

La ***cartella Ricerca libera*** permette di digitare una domanda in un'apposita casella e di ottenere una risposta dopo aver premuto il pulsante **Cerca**.

Con il ***pulsante Stampa*** si ha la possibilità di ottenere una stampa cartacea dell'argomento visualizzato.

3.1.2.1 - Cambiare il modo di visualizzazione di una pagina

I moderni programmi di elaborazione testi permettono di avvalersi di differenti modalità di visualizzazione del documento. Per intervenire su di esse si può ricorrere ai comandi del menu **Visualizza** (1), selezionando una delle voci disponibili (2).

L'opzione layout ***Normale*** estende la pagina a tutto lo schermo ed il documento appare privo di margini.
Si tratta della modalità di visualizzazione più generica.

In modalità ***Layout web*** i comandi dell'utente sono tradotti in istruzioni del linguaggio ***HTML*** e i margini non sono visibili. Tale modalità è adatta alla creazione di documenti pensati per la pubblicazione sul Web.

In modalità ***Layout di stampa*** vengono visualizzati i margini del documento e la sua impaginazione. Questa modalità consente di osservare l'aspetto del documento così come sarà riprodotto in fase di stampa.

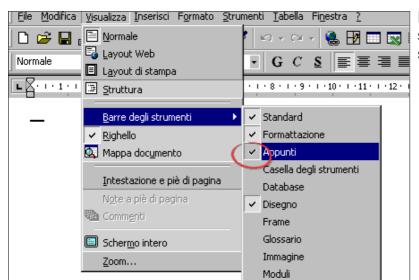
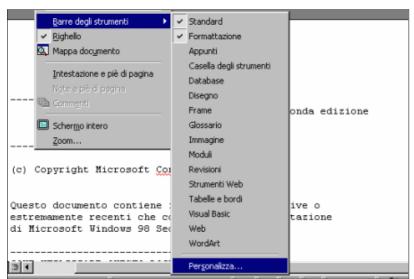
In modalità ***Struttura*** il documento è visualizzato senza le impostazioni di pagina: vengono mostrati i livelli del documento, ma non il suo aspetto globale. Tale modalità è indicata per modificare velocemente la struttura di documenti organizzati su molti livelli gerarchici.

Per variare le modalità di visualizzazione si possono anche utilizzare i pulsanti collocati a sinistra della barra di scorrimento orizzontale.

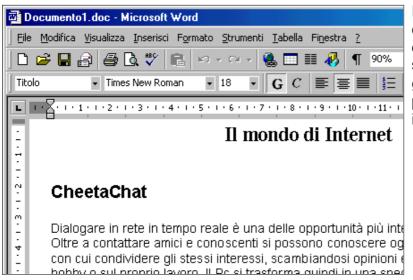
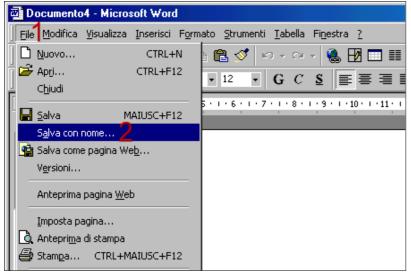
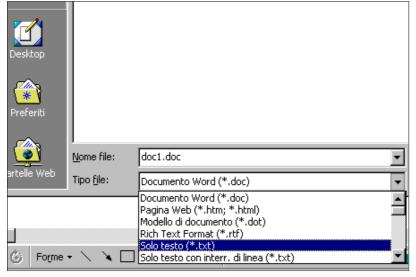
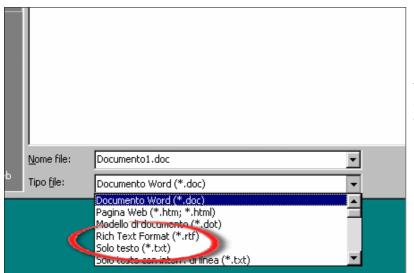
3.1.2.2 - Usare gli strumenti di ingrandimento/zoom

Dal menu **Visualizza** (1) è possibile, tramite il comando **Zoom…** (2), definire le dimensioni del testo visualizzato.

Normalmente, la scala è del 100%, uguale alle dimensioni reali che verranno poi ottenute in fase di stampa, ma è possibile *ingrandire o rimpicciolire* il testo sia in base a percentuali predefinite, oppure impostate liberamente tramite digitazione.

All'interno della finestra **Zoom** si può scegliere il livello di ingrandimento desiderato (1). Quindi si conferma l'operazione tramite il pulsante **OK** (2).

3.1.2.3 - Modificare la barra degli strumenti

Per personalizzare l'ambiente di lavoro in modo efficiente si possono apportare modifiche alle barre degli strumenti. Tali barre contengono tutte le funzioni necessarie alla gestione del documento.

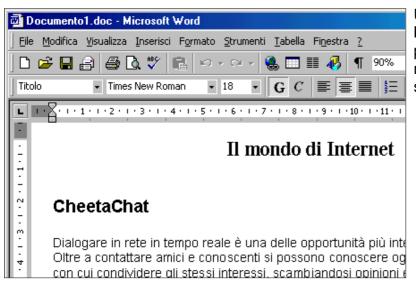
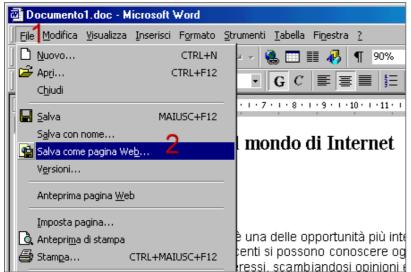
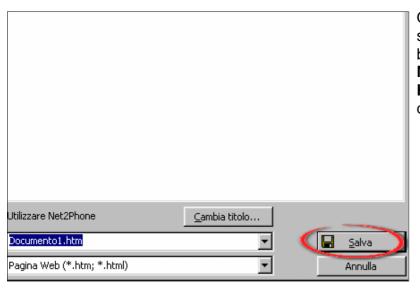
All'avvio di **Microsoft Word** vengono visualizzate automaticamente le barre degli strumenti **Standard** (1) e **Formattazione** (2). Per non sottrarre troppo spazio alla finestra di visualizzazione del documento, è bene tuttavia visualizzare solo le barre realmente necessarie.

Per attivare una barra degli strumenti si apre il menu **Visualizza** (1) e dal sottomenu **Barre degli Strumenti** (2) si seleziona la barra desiderata, ad esempio **Appunti** (3).

Riaprendo il menu e facendo clic sulla stessa voce, la barra **Appunti** viene fatta scomparire.

È inoltre possibile personalizzare le icone che compaiono su una barra degli strumenti o creare una nuova barra degli strumenti mediante il comando **Personalizza…** del menu **Barre degli strumenti**.

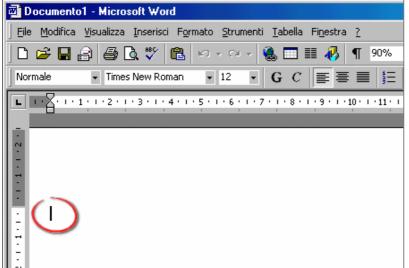
3.1.3.1 - Salvare un documento con un altro formato

I documenti sono condizionati dal formato in cui sono salvati, cioè dal tipo di codifica delle informazioni effettuata in fase di salvataggio (ad esempio **Microsoft Word** genera file in formato **.doc**). Per ovviare a problemi di compatibilità è possibile salvare i documenti in formati diversi.

Per salvare un documento in un formato diverso si apre il menu **File** (1) e si seleziona il comando **Salva con nome…** (2).

La finestra di dialogo **Salva con nome…** propone un *elenco predefinito di formati* riconosciuti da Word. È necessario sceglierne uno dall'elenco a discesa **Tipo file**.

Il formato **.txt** (text), ad esempio, occupa pochissimo spazio ma non conserva nessun tipo di formattazione. Il formato **.rtf** (rich text format), mantiene gran parte della formattazione garantendo una buona compatibilità con altri software di videoscrittura.

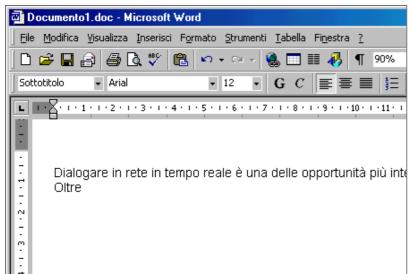
SUPPLEMENTO

Utilizzare un formato di memorizzazione diverso dal formato Word consente la trasportabilità dei dati. Infatti, Word utilizza un metodo di formattazione dei dati che gli consente di "interpretare" tutte le specifiche di formato impartite dall'utente: dimensione e tipo carattere, allineamento e disposizione del testo, impostazione dei margini e delle tabulazioni, ecc. Utilizza allo scopo caratteri "di controllo" particolari che non sempre vengono interpretati da altre applicazioni, che pertanto considerano il documento illeggibile. Cambiare formato può significare allora rinunciare ad alcune impostazioni estetiche del documento, ma poter scambiare documenti con altri ambienti di lavoro.

3.1.3.2 - Salvare un documento in un formato appropriato per invio a un web site

Un formato molto importante è il formato **html**, utilizzato per la creazione delle pagine Web. Si tratta fra l'altro di un formato multipiattaforma, cioè compatibile con sistemi operativi differenti.

Per realizzare un documento **HTML** in **Microsoft Word** è sufficiente aprire il menu **File** (1) e selezionare la voce **Salva come pagina Web** (2).

Quindi si procede ad un normale salvataggio premendo il pulsante **Salva**. È bene ricordare che molte formattazioni di **Microsoft Word** non sono convertibili in **HTML** e pertanto questo tipo di conversione dovrebbe essere utilizzata con cautela.

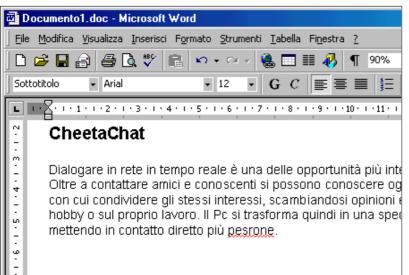
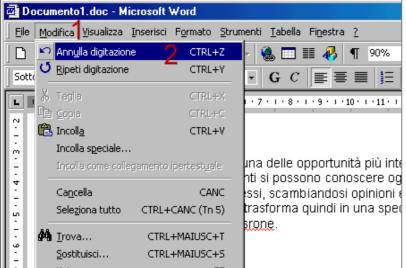
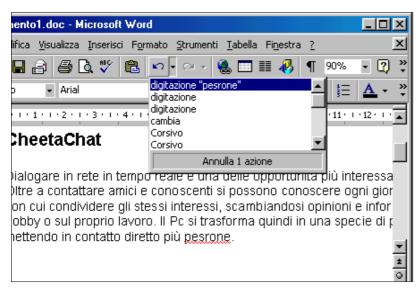
3.2.1.1 - Inserire singoli caratteri, parole, frasi o un breve testo

Le ***operazioni di base*** all'interno di un elaboratore testi riguardano soprattutto l'*attività di editazione*, effettuata mediante la tastiera.

Il cursore lampeggiante costituisce il punto di inserimento del testo, cioè il punto nel quale appariranno i caratteri digitati dalla tastiera.

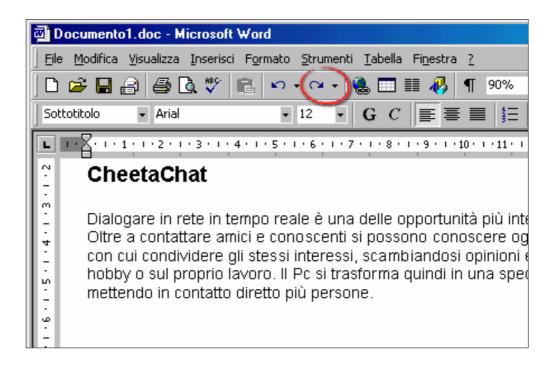
Le parole devono essere separate da uno spazio, come nelle tradizionali macchine per scrivere, o da un simbolo speciale; le frasi sono separate dal punto e i paragrafi da una pressione del tasto **Invio**.

Tutti i programmi di elaborazione testi dispongono della funzione di "a capo automatico".
Pertanto non è necessario utilizzare alcun tasto per spostarsi alla riga successiva.

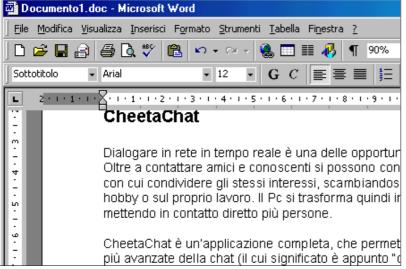
SUPPLEMENTO

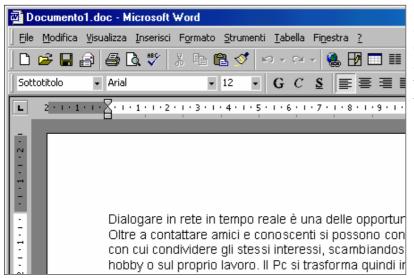
L'inserimento tramite scrittura o mediante le funzioni di copia e incolla avviene normalmente in ***modalità inserimento***: ovvero se inseriamo del testo, la parte che sta "a destra" rispetto al punto d'inserimento viene automaticamente spostata in ragione dei caratteri inseriti. Questa modalità può essere variata ricorrendo al tasto **Ins**, che funziona in modo on-off: ovvero premuto in una situazione di inserimento trasforma la modalità in ***sovrascrittura***, mentre se si è in sovrascrittura riporta in inserimento.
La stessa cosa può essere effettuata facendo doppio clic sulla sigla **SSC** posta sulla barra di stato.

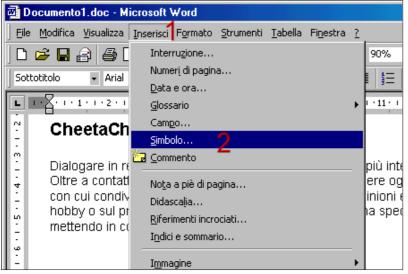
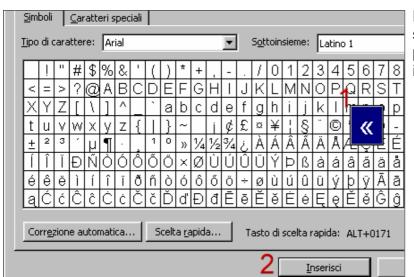
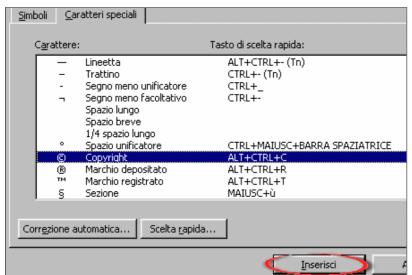
3.2.1.2 - Usare il comando "Annulla"

Quando una modifica apportata al testo non è corretta si può ricorrere alla funzione **Annulla**. **Microsoft Word** non si limita all'annullamento di una sola operazione, ma consente di visualizzare la cronologia delle operazioni effettuate e di decidere fino a quale operazione annullare.

Per accedere alla funzione **Annulla** si apre il menu **Modifica** (1) e si seleziona la voce **Annulla digitazione** (2). Il documento verrà riportato allo stato precedente all'ultima operazione, che in questo caso è appunto una digitazione.

Per accedere alla cronologia delle operazioni effettuate è invece necessario aprire il pulsante elenco a destra del pulsante **Annulla digitazione**. Quindi selezionare le operazioni da annullare.

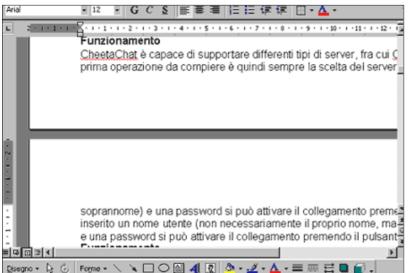
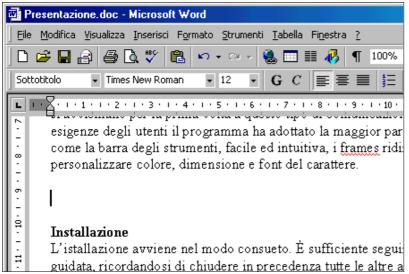
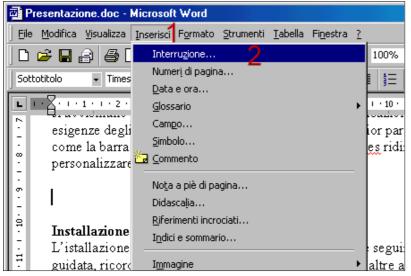
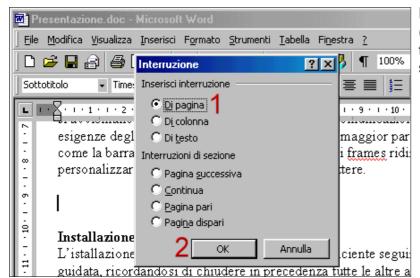
SUPPLEMENTO

La funzione **Annulla** è strettamente correlata alla funzione **Ripristina**, che permette di ripetere operazioni annullate in precedenza e dispone a sua volta di una cronologia.

3.2.1.3 - Inserire nel testo un nuovo paragrafo

Per terminare un paragrafo e iniziarne uno nuovo nella riga successiva si preme il tasto **Invio** (o **Enter**) sulla tastiera.

In questo modo il punto d'inserimento viene spostato alla riga successiva. Il tasto **Invio** può anche essere utilizzato per separare i paragrafi, inserendo delle righe vuote.

3.2.1.4 - Inserire caratteri speciali/simboli

Per la videoscrittura sono utilizzabili tutti i caratteri presenti sulla tastiera, nonché altri, che compongono il *codice ASCII*, e che sono comunque richiamabili dalla tastiera tramite delle particolari combinazioni di tasti.

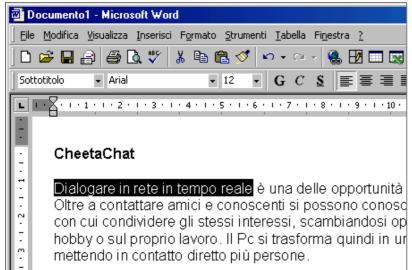
Per inserire un carattere ASCII non presente sulla tastiera si deve tenere premuto il tasto ALT e digitare sul tastierino numerico il codice attribuito a quel carattere. Ad esempio la 'a' con la dieresi si ottiene premendo ALT+132.

Un metodo più immediato per inserire tali caratteri nel documento consiste nell'aprire il menu **Inserisci** (1) e selezionare la voce **Simbolo** (2).

Dopo aver scelto il tipo di carattere si deve selezionare il simbolo (1) e premere il pulsante **Inserisci** (2). Il carattere verrà inserito nel documento.

Per inserire nel documento uno dei caratteri presenti nella scheda **Caratteri speciali** si segue la medesima procedura.

3.2.1.5 - Inserire una interruzione di pagina in un documento

Di norma, il sistema procede automaticamente allo scorrimento della pagina mano a mano che il testo viene digitato. Automaticamente poi, Word provvede a creare una nuova pagina quando tutto lo spazio sul foglio 'virtuale' è stato occupato.

L'impaginazione automatica di Word, seppure utile, può essere adattata a situazioni particolari utilizzando l'interruzione manuale di pagina.

Per spostare il testo in una nuova pagina vuota, si fa clic all'inizio del testo da spostare nella nuova pagina, quindi si apre il menu **Inserisci** (1) e si seleziona la voce **Interruzione** (2).

Dopo aver selezionato l'opzione **Di pagina** (1), si preme il pulsante **OK** (2). Tra i due testi apparirà una linea tratteggiata con la scritta "interruzione pagina".

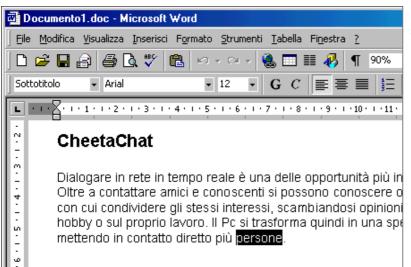
SUPPLEMENTO

Il comando **Inserisci interruzione di pagina** è particolarmente utile perché il testo che segue viene sempre e comunque posto all'inizio di una nuova pagina, anche quando si effettuano sulla parte di testo che precede modifiche che potrebbero cambiare la distribuzione dei paragrafi.

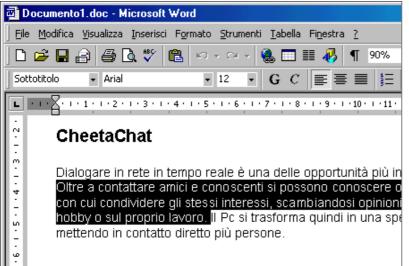
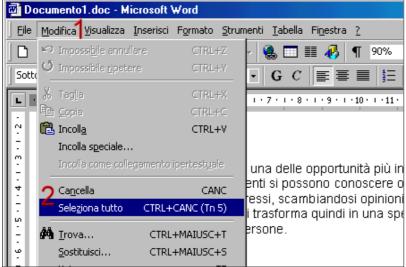
Bisogna infatti evitare di cambiare pagina inserendo una serie di righe vuote, perché il loro numero viene stabilito in ragione dei nostri invii e rimane tale anche a seguito di modifiche nel testo che le precede.

3.2.2.1 - Selezionare singoli caratteri, parole, frasi, paragrafi o un intero documento

Per eseguire un comando su un blocco di testo occorre ***selezionarlo***.

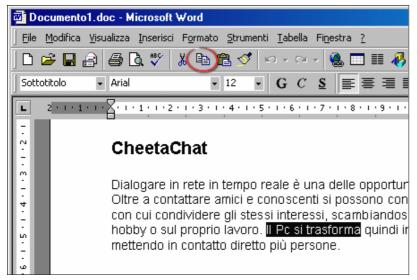
La selezione del testo può avvenire tramite il mouse, puntando e trascinando fino al punto desiderato. Oppure tramite la combinazione dei tasti di movimento e del tasto di maiuscolo: in questo caso il cursore, anziché semplicemente spostarsi, evidenzia il testo.

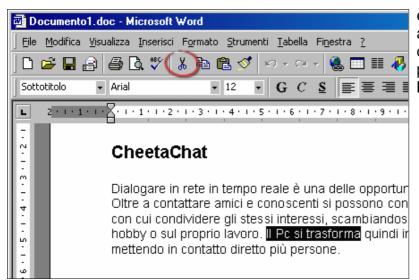
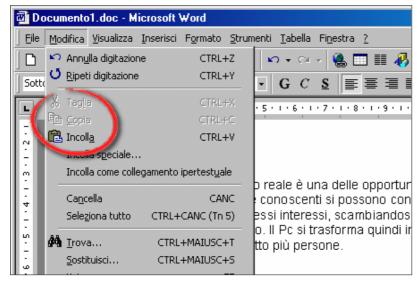
Nel caso specifico, per selezionare un singolo carattere si fa clic accanto al carattere e, tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, ci si sposta nella direzione desiderata.

Per selezionare una parola è invece sufficiente fare doppio clic su di essa.

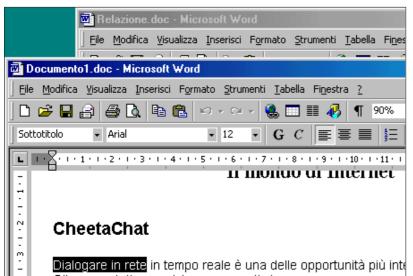
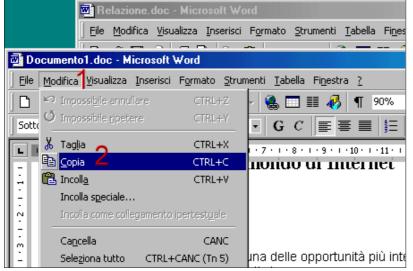
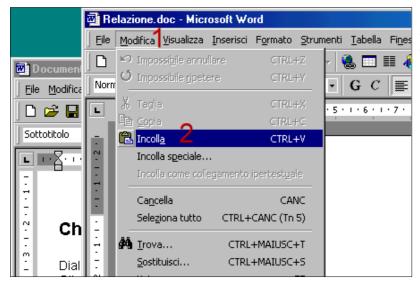
La selezione di una riga richiede un clic sul margine sinistro del documento, in corrispondenza della riga medesima.

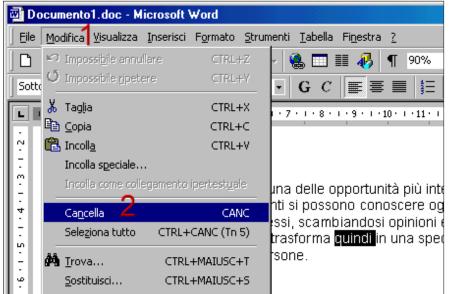
A questo punto, per estendere la selezione alle righe o ai paragrafi precedenti e successivi è sufficiente far scorrere il puntatore verso l'alto o verso il basso lungo il margine sinistro, tenendo premuto il tasto sinistro del mouse.

Se invece la parte di testo da selezionare coincide con una frase è possibile selezionarla facendo clic all'interno della frase e tenendo premuto il tasto **CTRL**.

Infine, il modo più semplice per selezionare un intero documento è aprire il menu **Modifica** (1) e selezionare la voce **Seleziona tutto** (2).

3.2.3.1 - Usare le funzioni "Taglia", "Copia" e "Incolla"

I programmi di elaborazione testi, utilizzando un'area di memoria denominata **Appunti**, consentono di effettuare duplicazioni e spostamenti di testo in modo assai rapido.

Per duplicare un testo selezionato basta premere il pulsante **Copia** nella barra degli strumenti **Standard**.

Quindi si posiziona il cursore nel punto desiderato del documento e si preme il pulsante **Incolla**.

e invece si desidera spostare un testo all'interno di un documento, eliminandolo dalla sua posizione originale, si preme prima il pulsante **Taglia** e quindi il pulsante **Incolla**.

Gli stessi comandi sono disponibili nel menu **Modifica**.

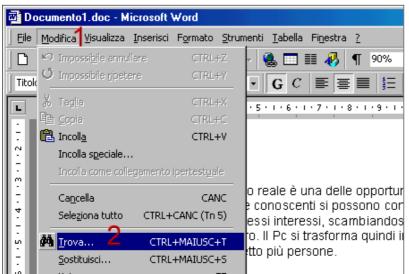
3.2.3.2 - Copiare e spostare testi tra documenti attivi

Le stesse operazioni di spostamento e di duplicazione del testo si possono attuare quando due o più documenti sono visualizzati in modalità affiancata.

In questo caso, si seleziona il testo nel documento di partenza, si apre il menu **Modifica** (1) e si seleziona la voce **Copia** (2).

Successivamente, dopo aver reso attivo il secondo documento, si fa clic nel punto in cui si desidera inserire il testo, si apre il menu **Modifica** (1) e si seleziona la voce **Incolla** (2).

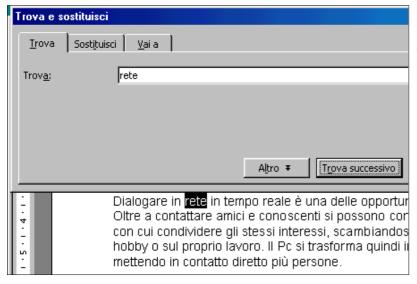
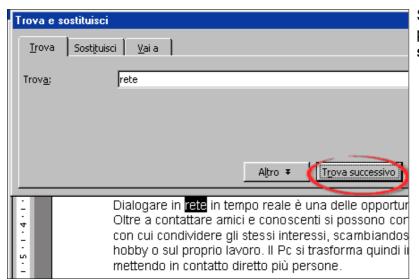
3.2.3.3 - Cancellare un testo

Per eliminare un testo dal documento lo si seleziona, si apre il menu **Modifica** (1) e si sceglie la voce **Cancella** (2).

In alternativa si può utilizzare il tasto **Canc**.

SUPPLEMENTO

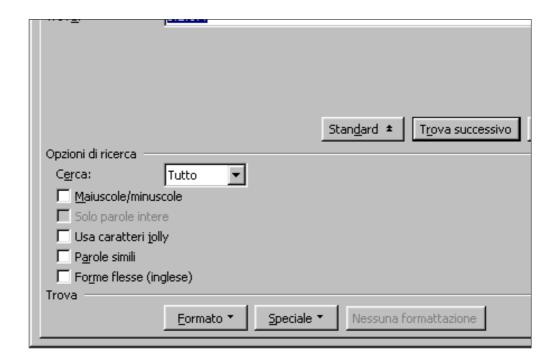
Per quanto riguarda la ***cancellazione*** di un intero testo, occorre decidere se si vuole lavorare "dall'interno del documento" o da fuori. Nel primo caso, infatti, si può prima selezionare tutto il testo; poi rimuoverlo: una volta salvato e chiuso, il documento rimane sempre come file, anche se "vuoto". Se invece si opera proprio cancellando il documento, ad esempio con i normali comandi di Windows, allora non solo si rimuove il testo ivi contenuto, ma si elimina proprio il file.

3.2.4.1 - Usare il comando "Trova"

Una funzione molto utile nei programmi di elaborazione testi, soprattutto quando il documento è di ampie dimensioni, consente di individuare singole parole o frasi all'interno di quest'ultimo. Per attivarla si apre il menu **Modifica** (1) e si seleziona la voce **Trova** (2).

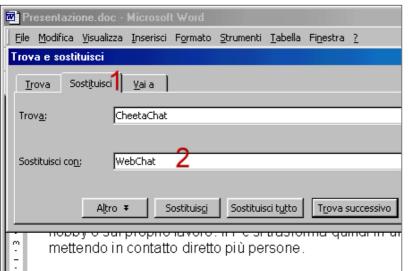
Dopo aver digitato la parola o la frase da individuare all'interno della casella **Trova** (1) si preme il pulsante **Trova successivo** (2).

Se il sistema trova la frase o la parola richiesta questa viene selezionata. In caso contrario, raggiunta la fine del documento, *visualizza un messaggio di avvertimento*.

Se si cercano più occorrenze è sufficiente premere nuovamente il pulsante **Trova successivo**.

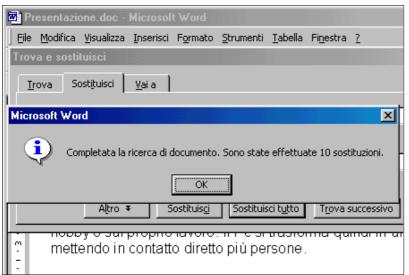
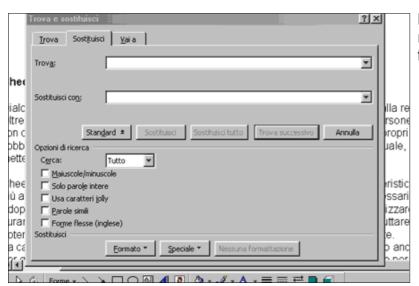
SUPPLEMENTO

La finestra di dialogo **Trova e sostituisci**, attivata con il comando **Trova** del menu **Modifica**, consente anche di impostare le modalità della ricerca specificando, per esempio, se questa deve avvenire in avanti sul documento, all'indietro o su tutto il testo, se il sistema deve tenere conto delle lettere maiuscole oppure no, ecc., operando contemporaneamente con più criteri.

Infatti, premendo il pulsante **Altro** si attivano altre opzioni di ricerca.

Mediante il pulsante **Formato** è inoltre possibile specificare anche il formato di quanto si sta cercando. Possiamo, per esempio, ricercare una determinata stringa di testo solo se è presente in grassetto oppure impostare la sostituzione contemporanea di testo e formato.

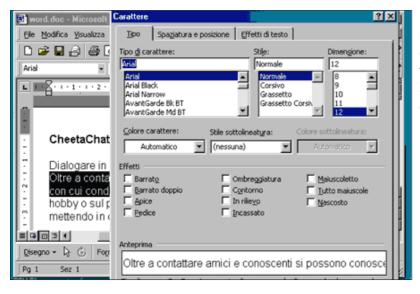
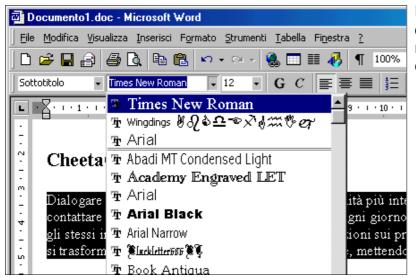
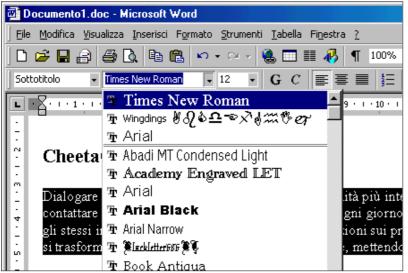
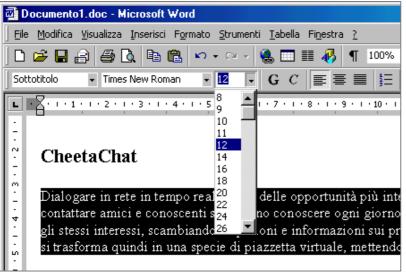
Il pulsante **Speciale** apre poi una finestra dalla quale possiamo selezionare altri criteri particolari di ricerca/sostituzione.

3.2.4.2 - Usare il comando "Sostituisci"

Quando la parola o la frase individuata deve essere sostituita da una o più parole si apre la scheda **Sostituisci** (1) all'interno della finestra **Trova e sostituisci**, quindi si inserisce la nuova parola all'interno della casella **Sostituisci con** (2).

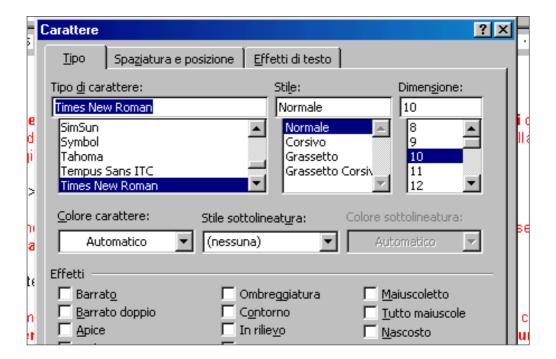
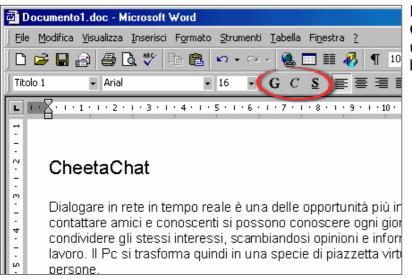
Per effettuare la sostituzione della singola parola evidenziata si preme il pulsante **Sostituisci** (1), mentre per sostituire tutte le parole presenti nel documento si preme il pulsante **Sostituisci tutto** (2).

Il programma provvede alla sostituzione automatica delle parole indicate e una finestra offre informazioni sulle sostituzioni effettuate. A questo punto non resta che premere il pulsante **OK** per terminare l'operazione.

La funzione di sostituzione, come quella di ricerca, può essere effettuata anche su formati o su caratteri speciali.

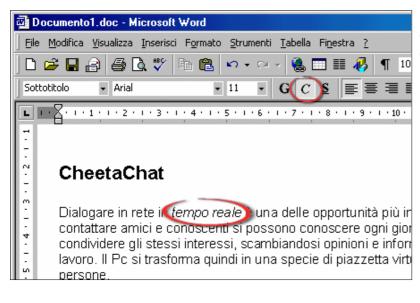
3.3.1.1 - Cambiare il font e le dimensioni dei caratteri

Con l'espressione **formattazione del documento** ci si riferisce alla definizione di tutti i **parametri variabili** che definiscono l'**aspetto esteriore** del testo, come le caratteristiche relative al carattere, all'impaginazione e alla sua disposizione all'interno della pagina.

La formattazione del testo è quindi la modifica delle caratteristiche di un carattere attraverso i comandi presenti sulla barra degli strumenti **Formattazione** oppure attraverso la voce **Carattere…** del menu **Formato**.

Le scelte su tipo di carattere, dimensione e stile possono essere applicate prima della digitazione, nel qual caso opereranno per **tutto il documento** fino a che non s'introduce una modifica delle opzioni; oppure **solo ad un blocco di testo**, se prima lo si seleziona.

Il tipo di carattere utilizzato, detto **font**, dovrebbe essere True Type, cioè riproducibile dalla stampante esattamente come appare sullo schermo del monitor.

Il font predefinito di **Microsoft Word** è il **Times New Roman**, che può essere modificato attraverso il menu a tendina **Tipo di carattere**, attivabile con un clic sulla barra degli strumenti **Formattazione**.

Ogni carattere ha anche una dimensione espressa in punti. Aprendo il menu a tendina **Dimensione carattere** è possibile selezionare la dimensione desiderata.

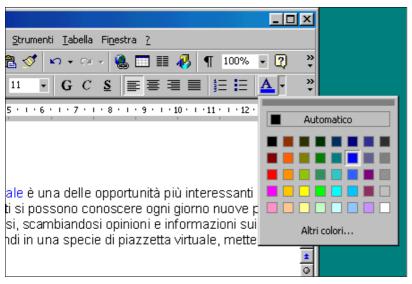
SUPPLEMENTO

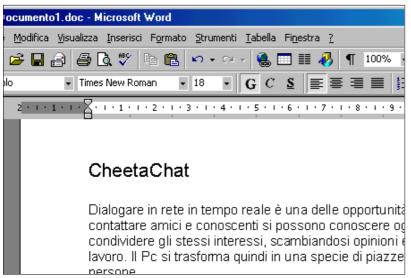
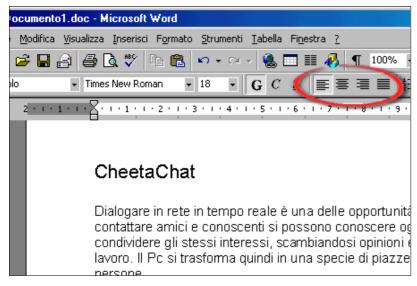
Naturalmente ci sono molte altre caratteristiche impostabili. Per averle a disposizione tutte occorre aprire il menu **Formato** e selezionare la voce **Carattere**..

3.3.1.2 - Usare corsivo, grassetto, sottolineatura

Per attribuire a una parte del testo lo stile **Grassetto**, **Corsivo** o **Sottolineato** si utilizzano gli appositi pulsanti collocati nella barra degli strumenti **Formattazione**.

Facendo clic sul pulsante contrassegnato dalla **G** si attribuisce al carattere lo stile grassetto.

Premendo invece il pulsante contrassegnato dalla ***C*** si attribuisce al carattere lo stile *corsivo*.

Infine, facendo clic sul carattere contrassegnato dalla **S** si attribuisce al carattere lo stile sottolineato. I diversi effetti sono combinabili fra loro, dando luogo a testi in grassetto-corsivo, corsivo-sottolineato, e via dicendo.

3.3.1.3 - Inserire caratteri colorati in un testo

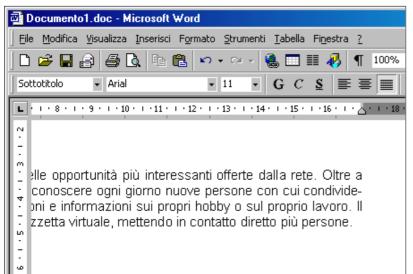
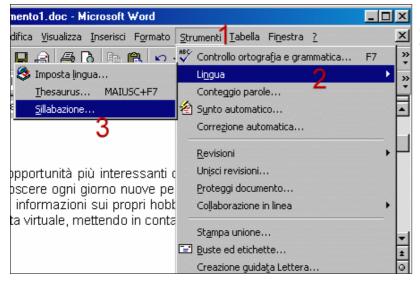
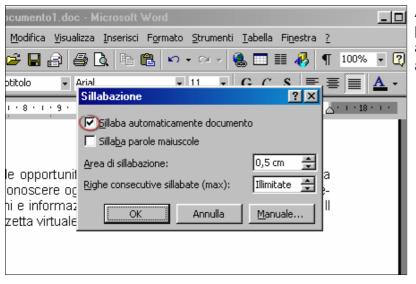
La possibilità di definire il colore del testo, che di default è nero, permette nei casi opportuni di ridurre la monotonia o mettere in evidenza parole e frasi. Ovviamente il risultato sullo schermo sarà ottenibile su carta solo se si dispone di una stampante a colori.

Si può cambiare il colore del testo aprendo il menu a tendina **Colore carattere** e scegliere il colore desiderato fra quelli visualizzati.

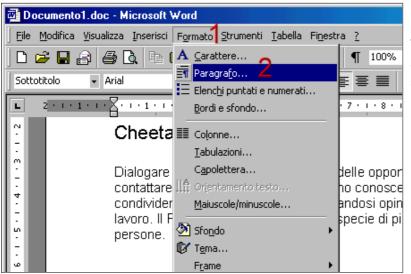
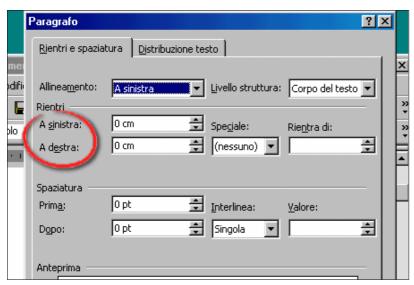
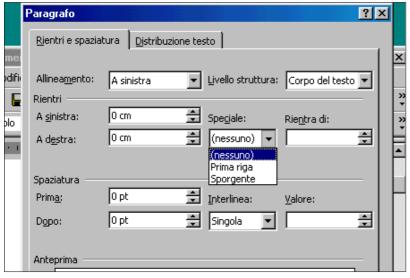
3.3.1.4 - Usare i comandi di allineamento e di giustificazione

Come impostazione predefinita **Microsoft Word** allinea il testo al margine sinistro.

Tale impostazione può essere modificata mediante i pulsanti collocati nella barra degli strumenti **Formattazione**, allineando il testo a sinistra, centrandolo oppure allineandolo a destra.

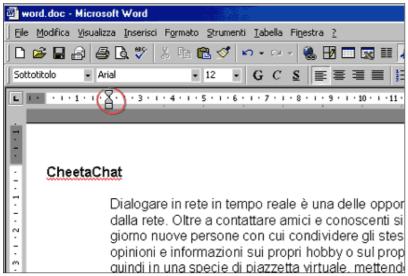
Il pulsante **Giustifica** consente invece di allineare il testo rispetto ad entrambi i margini laterali della pagina, spaziando opportunamente le parole in modo che risultino distribuite nella riga il più omogeneamente possibile.

SUPPLEMENTO

Particolare attenzione va posta durante la digitazione a non inserire spazi bianchi "superflui" tra le stringhe; infatti, soprattutto se si è scelta la giustificazione, questi caratteri blank "occupando spazio" alterano la distribuzione automatica del testo, con effetti di norma sgradevoli. Per questo è preferibile scrivere il testo con il normale allineamento a sinistra e poi procedere con la giustificazione solo quando il testo è definitivo o quasi.

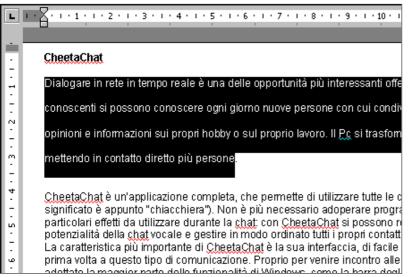
3.3.1.5 - Usare la sillabazione

Attivando la sillabazione del documento si consente a **Microsoft Word** di spezzare le parole, rispettando gli allineamenti, ma senza aggiungere spazi vuoti.

È sufficiente aprire il menu **Strumenti** (1) e, dal sottomenu **Lingua** (2), selezionare la voce **Sillabazione** (3).

All'interno della finestra di dialogo è possibile impostare la sillabazione automatica del documento e personalizzarla attraverso ulteriori opzioni.

3.3.1.6 - Fare rientri nel testo

Un altro tipo di formattazione riguarda i paragrafi di cui un documento è composto. Tale formattazione può essere controllata aprendo il menu **Formato** (1) e selezionando la voce **Paragrafo** (2).

È possibile decidere il ***rientro*** di un paragrafo o di una riga del paragrafo per disporlo diversamente rispetto al resto del testo. I rientri delle righe del paragrafo rispetto al margine sinistro e destro del foglio si modificano operando sulle opzioni **A sinistra** e **A destra**.

All'interno del menu a tendina dell'opzione **Speciale** si possono modificare i margini della prima riga, rendendola rientrata o sporgente rispetto al resto del paragrafo.

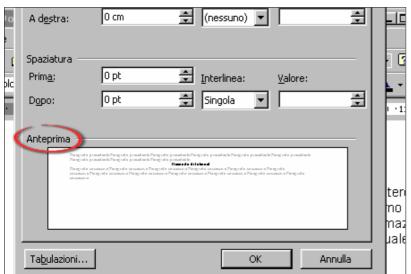
Si può anche impostare a piacimento il valore del rientro operando sull'opzione **Rientra di**. Di default i rientri sono impostati a zero, quindi coincidenti con i margini.

Molte modifiche possono essere realizzate direttamente sulla pagina tramite i ***segni di rientro*** disposti sul ***righello***: il ***marcatore di sinistra*** permette di regolare il rientro di prima riga, il rientro di righe successive alla prima, o entrambi; il ***marcatore di destra*** regola il rientro destro di tutte le righe del paragrafo.

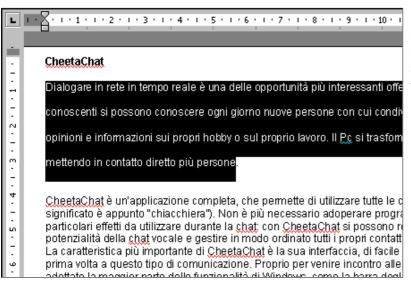
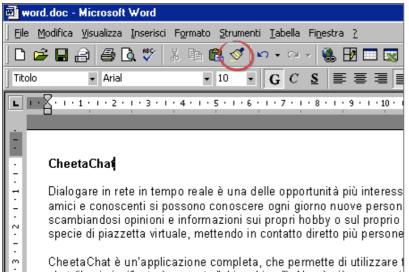
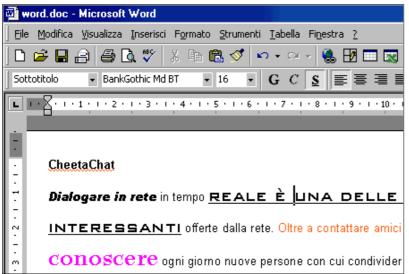
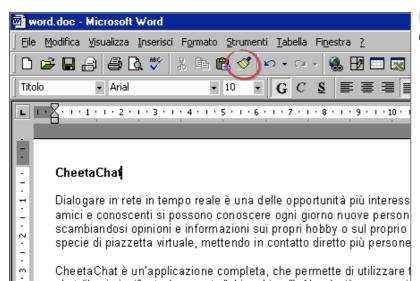
SUPPLEMENTO

Word pone automaticamente un segno di fine paragrafo ogni volta che si preme il tasto di **Invio**. È anche possibile evitare che, con un ritorno a capo, il sistema chiuda il paragrafo premendo **Invio+Maiuscolo**. Con tale combinazione di tasti in pratica l'utente avrà un ritorno a capo all'interno dello stesso paragrafo.

3.3.1.7 - Cambiare l'interlinea

Per quanto riguarda la ***spaziatura verticale***, si può modificare: l'***interlinea***, ovvero lo spazio tra una riga e l'altra all'interno del paragrafo oppure la ***spaziatura*** tra due paragrafi.

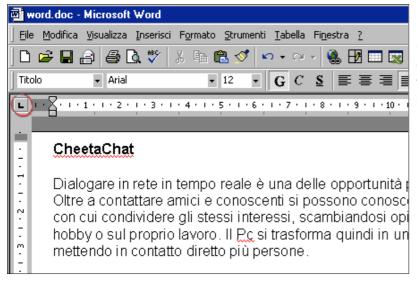
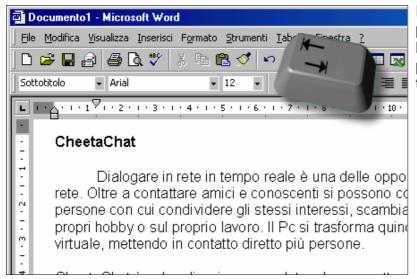
Nella finestra **Paragrafo** si può scegliere la spaziatura desiderata fra le diverse righe dei paragrafi, aprendo il menu a tendina dell'opzione **Interlinea** e selezionando una delle voci presenti al suo interno.

Le opzioni **Prima** e **Dopo** permettono invece di definire la distanza fra i paragrafi, esprimendola in punti.

Durante l'impostazione delle caratteristiche del paragrafo l'utente dispone di una finestra di **Anteprima**, che consente di osservare le modifiche che verranno apportate prima di confermarle con il pulsante **OK**.

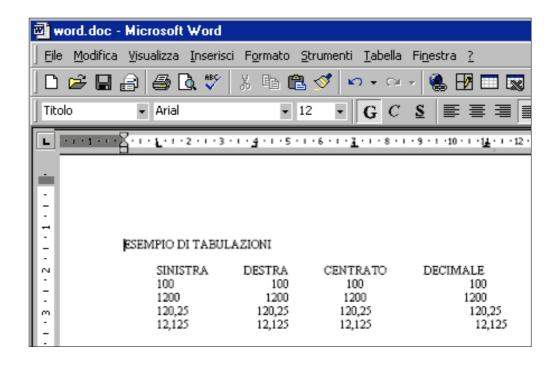
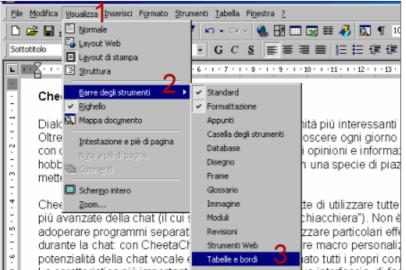
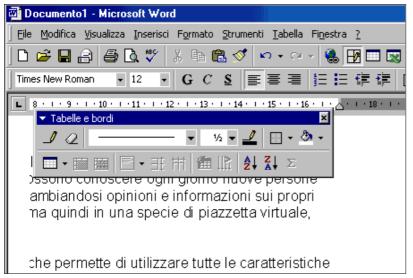
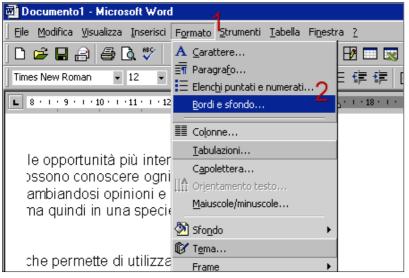
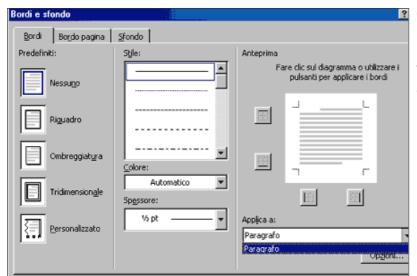
3.3.1.8 - Copiare la formattazione esistente in una parte del testo

Una volta impostata una formattazione è possibile copiarla applicandola ad un altro blocco di testo. Per fare ciò occorre selezionare prima di tutto il paragrafo o il testo con il formato da copiare.

Quindi si deve fare clic su **Copia formato** e quindi selezionare la parte del documento a cui si vuole applicare il formato scelto: il cambiamento avverrà automaticamente.

Per copiare la formattazione in più parti bisogna invece ricorrere ad un doppio clic sul pulsante **Copia Formato** prima di spostarsi via via nel punto di destinazione.

Un ultimo clic sul pulsante in questione conclude la copia del formato.

3.3.2.1 - Impostare la tabulazione

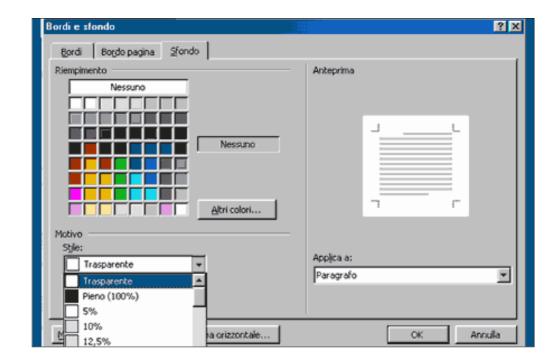
Le **tabulazioni** possono essere definite come i punti di allineamento del cursore all'interno del testo e si rivelano utili soprattutto per l'allineamento di dati su più colonne. Per operare su di esse occorre aprire il menu **Formato** (1) e selezionare la voce **Tabulazioni…** (2).

Nella finestra di dialogo che si apre il sistema ha predefinito le tabulazioni a 1,25 cm. l'una dall'altra. Queste distanze possono essere modificate facendo clic sui pulsanti della casella oppure sostituendo direttamente il valore all'interno di essa.

Senza ricorrere alla finestra di dialogo, è possibile posizionare le tabulazioni anche con un semplice clic sul righello orizzontale, dopo aver scelto il tipo desiderato di tabulazione con l'apposito pulsante alla sinistra del righello.

Posizionando il cursore all'inizio della riga e premendo il tasto **TAB** si può ora impostare la tabulazione. In alternativa si può posizionare il cursore a sinistra del testo da tabulare e quindi premere il tasto **TAB**.

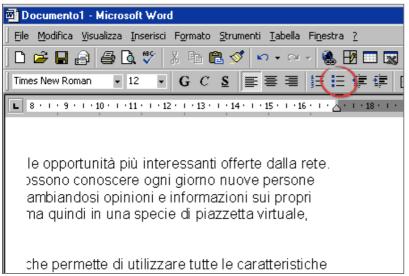
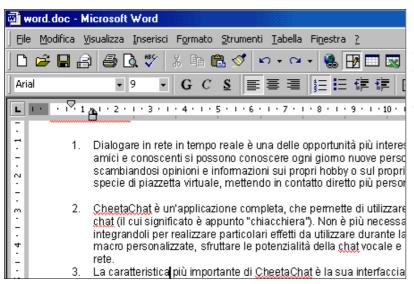
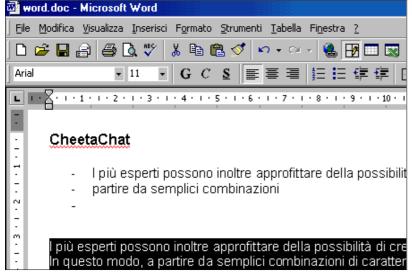
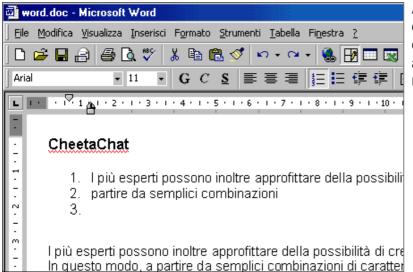
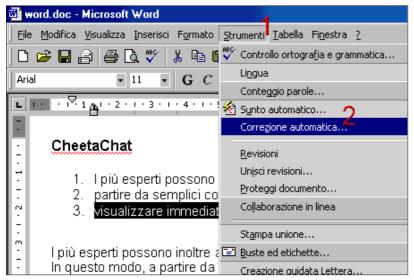
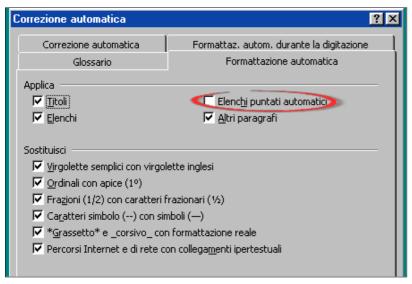
SUPPLEMENTO

Microsoft Word riconosce quattro diversi tipi di tabulazione: ***a sinistra*** (il testo viene posizionato alla sinistra rispetto al fermo di tabulazione); ***a destra*** (il testo viene disposto a destra rispetto al fermo di tabulazione); ***al centro*** (il testo viene centrato rispetto al tabulatore); ***decimale*** (viene utilizzata per allineare i numeri con la virgola, ponendo la parte intera a sinistra rispetto al fermo di tabulazione e la parte decimale a destra).

3.3.2.2 - Aggiungere bordi al documento

Il **bordo** è costituito da una **linea** applicata al testo su uno o più lati. Word dispone di un'apposita barra degli strumenti per realizzare velocemente tabelle e bordi. La si attiva nel modo già visto per altre barre degli strumenti.

La barra **Tabelle e bordi** presenta pulsanti per lo stile e per la posizione. L'utente può scegliere su quali parti contornare il testo (solo ai due lati, solo sotto e sopra, ecc.) e può impostare anche lo stile del **filetto**, che può essere continuo, tratteggiato, punteggiato, di diversi spessori e colori.

In alternativa alla barra si può lavorare sui bordi aprendo il menu **Formato** (1) e selezionando la voce **Bordi e sfondo…** (2).

Compare una finestra nella quale è possibile scegliere, oltre alle opzioni già menzionate, gli elementi a cui applicare la formattazione, tramite il menu a tendina **Applica a**.

SUPPLEMENTO

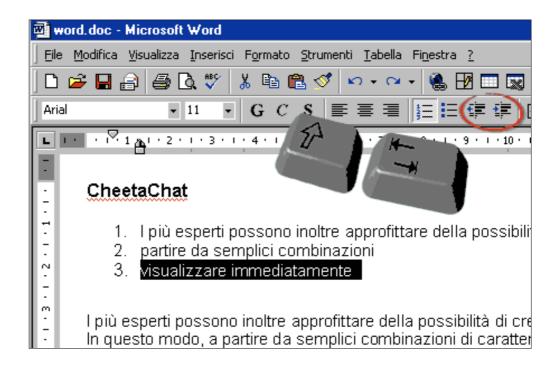
La finestra **Bordi e sfondo** contiene la scheda **Sfondo**, che consente di scegliere, tra una gamma di retini predefiniti, lo sfondo da applicare ad un paragrafo selezionato. Il paragrafo viene dunque sovrapposto a tale retino.

Ecco alcuni possibili risultati dell'utilizzo dei comandi **Bordi e sfondo**:

Documento3 - Microsoft Word
File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Tabella Finestra ?
Times New Roman 12
L'utente può scegliere su quali parti contor
esempio solo ai due lati, oppure solo sotto
lo stile del filetto, che può essere contin
punteggiato e di diversi spessori. La definizion
avvenire attivando una apposita barra degli stru
presenta pulsanti per lo stile e per la posizion
di questo strumento è immediata.

3.3.2.3 - Usare gli elenchi puntati e numerati

Microsoft Word consente di trasformare in un **elenco puntato** o **numerato** delle righe di testo nel documento oppure di creare automaticamente un elenco puntato durante la digitazione. Per inserire un elenco si preme il pulsante **Elenco puntato** nella barra degli strumenti **Formattazione**.

Se si applica un elenco puntato o numerato **prima** di digitare il testo, ad ogni ritorno a capo, il sistema appone il punto elenco; dopo aver scritto l'ultimo elemento della lista è necessario premere ancora il pulsante per disattivare la funzione.

Se si comincia un paragrafo digitando un carattere un trattino (-) o un asterisco (*) seguito da uno spazio o da una tabulazione e poi da un testo, quando si preme **Invio** per terminare il paragrafo, quest'ultimo viene 'di norma' convertito automaticamente in un punto elenco.

Allo stesso modo, se si inizia un paragrafo digitando il numero 1, seguito da un punto o da una parentesi, premendo **Invio**, viene automaticamente iniziato un elenco numerato.

Ciò accade perché è attivo un particolare automatismo di formattazione automatica, la cui funzione è comunque disattivabile aprendo il menu **Strumenti** (1) e selezionando la voce **Correzione automatica…** (2).

Quindi, nella scheda **Formattazione automatica**, deselezionando l'opzione **Elenchi puntati automatici**.

La **struttura dell'elenco**, che può essere disposto su un massimo di nove livelli, e gli elementi grafici dei paragrafi possono essere personalizzate in apposita finestra di dialogo, raggiungibile aprendo il menu **Formato** (1) e selezionando la voce **Elenchi puntati e numerati** (2).

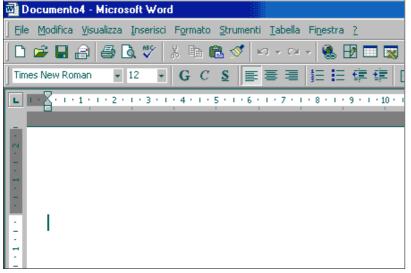
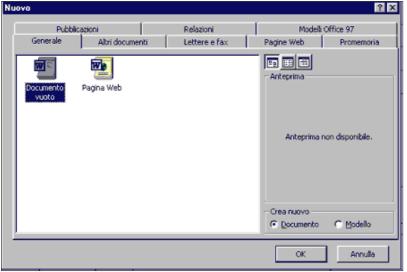
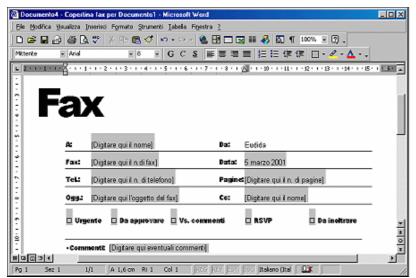
SUPPLEMENTO

È possibile modificare il livello delle voci in un elenco semplice premendo **TAB** o **SHIFT+TAB**, oppure facendo clic sul pulsante **Aumenta rientro** o sul pulsante **Riduci rientro**.

Nel caso dell'elenco numerato, questo fatto produce la creazione di un sottolivello numerico. Se abbiamo un paragrafo che inizia con 1), premendo Invio otterremo un paragrafo che inizia con 2), se a questo punto premiamo **Tab** il paragrafo precedente si trasformerà nel paragrafo 1.1) e così via.

CheetaChat

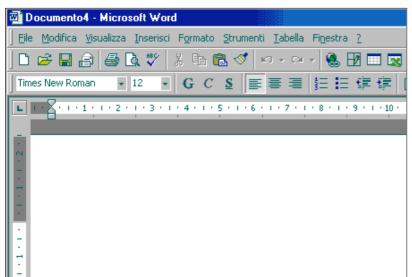
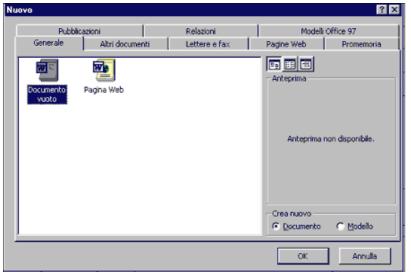
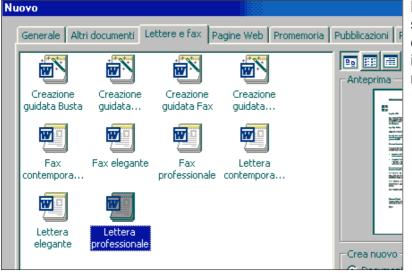
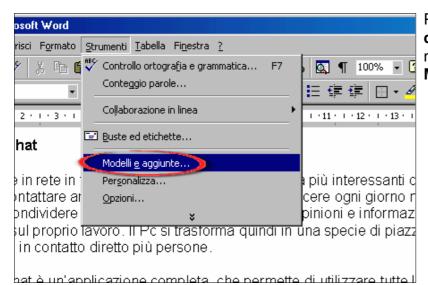
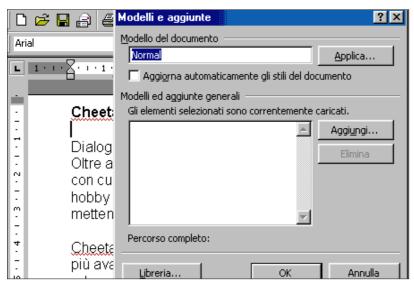
1. Dialogare in rete in tempo reale è una delle opportur
   rete.
   1.1. Oltre a contattare amici e conoscenti si possono
        persone con cui condividere gli stessi interessi, s
        informazioni sui propri hobby o sul proprio lavoro
        1.1.1. Il Pc si trasforma quindi in una specie di pi
               contatto diretto più persone.
   1.2. CheetaChat è un'applicazione completa, che pe
        caratteristiche più avanzate della chat (il cui sign
2. Non è più necessario adoperare programmi separati
   particolari effetti da utilizzare durante la chat: con Ch

3.3.3.1 - Scegliere una maschera adatta

Una **maschera** o **modello** è un documento speciale che può contenere testi, formati, stili, voci di glossario e barre di strumenti personalizzate, memorizzata in un file ed **applicabile** ad un documento o ad una parte di esso.

Di fatto, in **Word** tutti i documenti sono redatti mediante l'applicazione automatica di un modello predefinito chiamato **Normal**. Questo modello però è volutamente generico e utilizza solo una minima parte delle potenzialità offerte.

L'utente può utilizzare un **modello predefinito** tra quelli proposti dall'applicazione oppure creare e in seguito utilizzare uno o più **modelli personali**. La scelta del modello avviene generalmente in base alla tipologia di documento che vogliamo redigere.

Ad esempio, si possono utilizzare o creare ex novo modelli per fax, relazioni, curriculum. Un modello di fax avrà predisposta una tabella con del testo tipo, che dovrà essere solo più compilato con la data, il testo, e altre informazioni variabili.

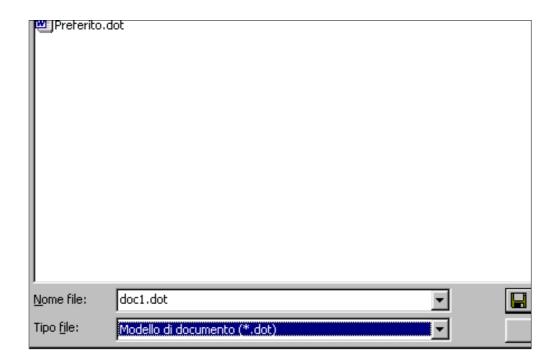
SUPPLEMENTO

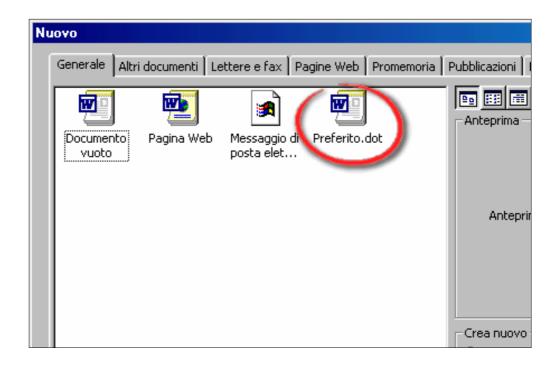
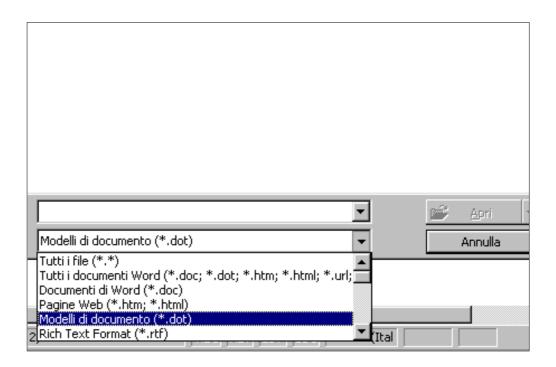
In Inglese il termine che identifica la maschera o modello è **Template**; la traduzione di tale termine nella guida di Word e in generale nei comandi dell'applicazione è Modello; alcuni riferimenti tuttavia hanno tradotto il termine **Template** con la parola Maschera: da qui la doppia definizione. L'uso di un modello da parte di un utente risponde essenzialmente a due necessità: disporre di una definizione standard delle caratteristiche di un documento, che possa essere applicata in più occasioni per creare testi uniformi tra loro; impostare rapidamente, e una volta per tutte, le caratteristiche di un documento mediante il richiamo del **modello**, senza dover ogni volta ridefinire le tante (e talvolta numerose) specifiche del testo e dell'ambiente di lavoro.

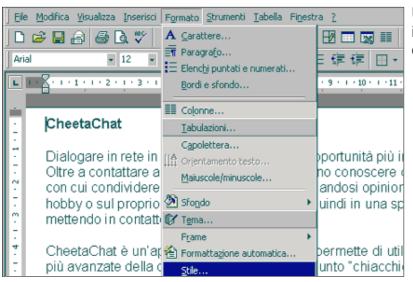
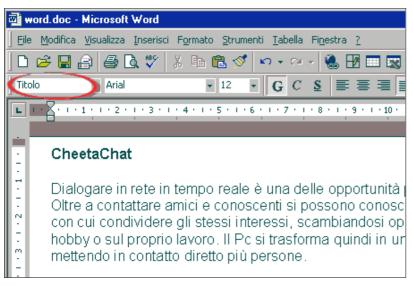
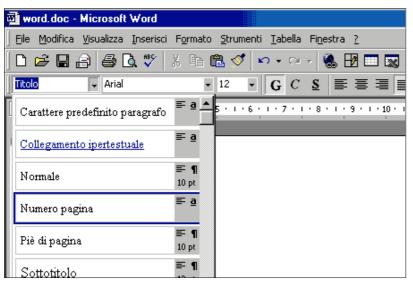
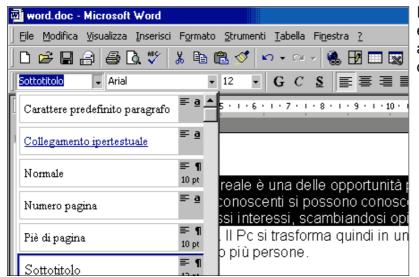
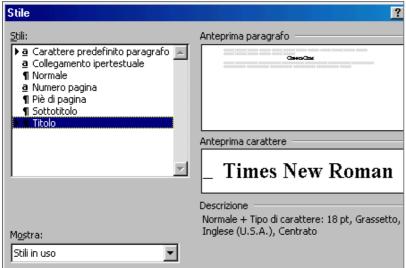
3.3.3.2 - Lavorare con una maschera in documento

L'utilizzo di un modello in genere avviene **fin dall'inizio** della creazione di un documento.

In questo caso, selezionando dal menu **File** l'opzione **Nuovo**, si apre una videata composta da più schede, che riportano ciascuna un certo numero di modelli predefiniti, classificati in base al tipo.

La scelta, effettuabile tramite un doppio clic sull'icona del modello desiderato, farà sì che il nuovo documento sia creato incorporando tutte le caratteristiche del modello scelto.

Per applicare invece un modello **ad un documento già esistente** occorre aprire il menu **Strumenti** e selezionare la voce **Modelli e aggiunte**.

Quindi nella finestra che compare si seleziona il modello desiderato. Questa seconda modalità consente di scrivere prima il testo, quindi di applicare un modello e verificare, a questo punto, se il formato del documento ci soddisfa.

SUPPLEMENTO

Microsoft Word consente di **creare un nuovo modello** da zero oppure partendo da un documento esistente o, ancora, da un altro modello già definito. Per creare un modello **da zero** si può operare su una pagina vuota e impostare tutti gli elementi di testo, grafica e di ambiente di lavoro che si desidera avere a disposizione in tutti i nuovi documenti che saranno creati con tale modello.

Al termine di queste operazioni, bisogna impartire il comando **Salva con nome** e, nella casella **Tipo file**, selezionare **Modello di documento**. I file che contengono modelli di documento hanno l'estensione **.dot**.

Durante il salvataggio, se si vuole salvare il modello in una cartella diversa da **Generale**, si deve passare alla sottocartella corrispondente all'interno della cartella **Modelli**.

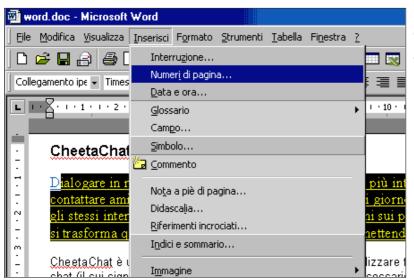
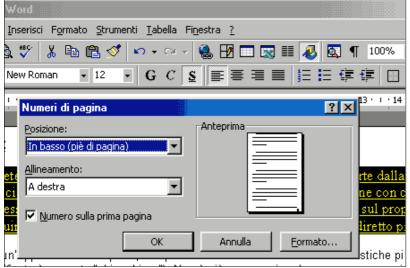
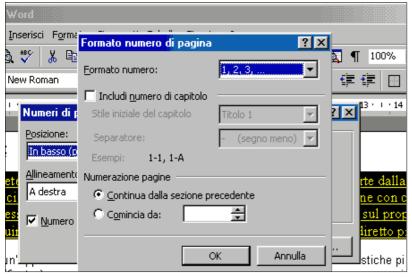
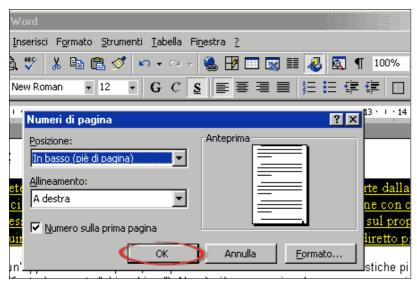
Si può anche utilizzare il comando **Nuovo** del menu **File**, selezionando poi nella casella di opzione **Crea nuovo** il tipo **Modello**. Si possono così definire solo le modifiche di formato che vogliamo apportare ad un modello già esistente. Il salvataggio avviene nel solito modo.

Per **creare un modello partendo da un modello esistente**, è sufficiente aprire il modello che si vuole utilizzare come base di riferimento con il solito comando **Apri…** del menu **File**, selezionando nella casella **Tipo file** il tipo: **Modello di documento** (*.dot).

Infine, si può **creare un modello a partire da un documento esistente**: ciò significa che tutte le specifiche impostate per quel documento verranno utilizzate per la definizione del modello. Il salvataggio avverrà al solito con il comando **Salva con nome...**

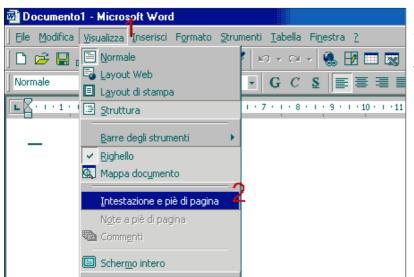
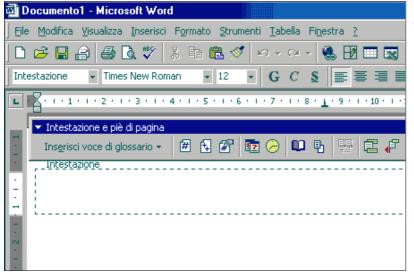
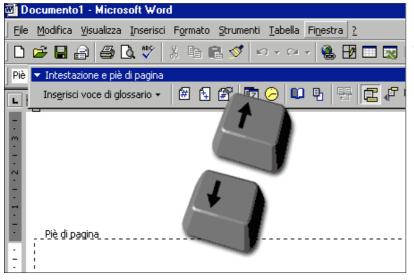
3.4.1.1 - Utilizzare i vari stili disponibili

Uno **stile** può essere definito come un insieme di **specifiche di formattazione**, a cui viene attribuito un **nome**.

Il modo più veloce per creare uno stile è quello di formattare un paragrafo secondo le caratteristiche desiderate, quindi fare clic sulla casella **Stile** della barra della formattazione e digitare al suo interno un nuovo nome.

Per applicare al testo uno stile esistente si possono seguire diverse strade. Innanzitutto, all'atto della creazione di un nuovo documento, si può indicare nella casella **Stile** della barra della formattazione lo stile che si vuole applicare.
Questo verrà mantenuto per tutto il documento fino a quando non se ne imposta un altro.

Invece, per applicare uno stile ad un testo esistente, è necessario selezionarlo, quindi aprire la casella **Stile** e scegliere lo stile desiderato nell'elenco.

Se si vuole avere più informazioni sugli stili si deve aprire il menu **Formato** e selezionare la voce **Stile**. Nella finestra che appare si possono eseguire tutte le operazioni viste in precedenza, ma avendo in più informazioni precise su ogni parametro di formattazione.

SUPPLEMENTO

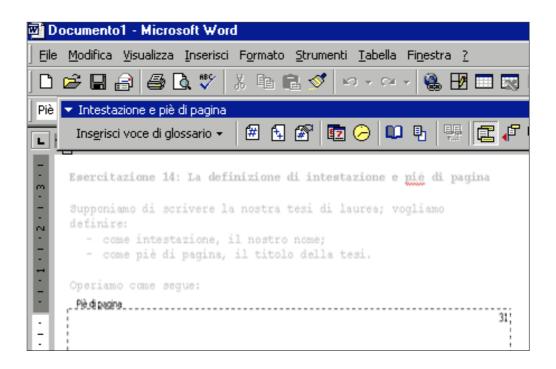
L'aspetto estetico di un documento è in molti casi importante quanto il suo contenuto. Word - come molte altre applicazioni di editing - vuole soddisfare tutte le esigenze di impaginazione e publishing, anche quelle più sofisticate. Per questo vi sono alcuni comandi e opzioni che rispondono proprio alla necessità di **rifinire** il documento, ovvero attribuire al testo l'aspetto estetico che meglio risponde alle finalità del documento stesso.

Abbiamo visto come sia possibile applicare al testo una ***formattazione personalizzata attraverso gli stili***. In molti casi, gli utenti di Word definiscono parametri di formattazione secondo *stili standard*, comuni a più documenti dello stesso tipo. Si può, per esempio, impostare lo stesso stile per tutte le lettere commerciali, per tutte le circolari o per tutte le offerte di prodotti, ecc .

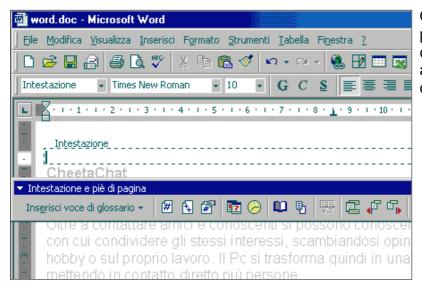
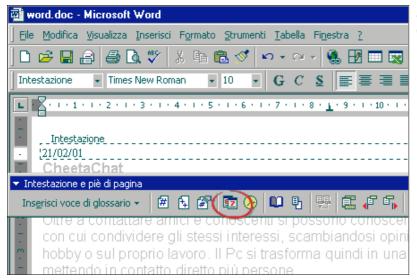
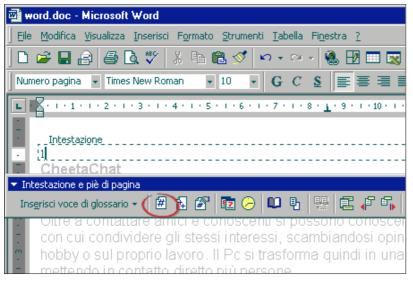
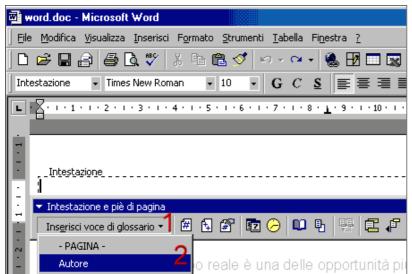
3.4.1.2 - Inserire il numero di pagina

Un'informazione spesso indispensabile nei documenti è costituita ***dal numero di pagina***. L'operazione di inserimento del numero di pagina si esegue dal menu **Inserisci**, tramite il comando **Numeri di pagina**.

Nella finestra di dialogo possiamo definire la posizione del numero di pagina rispetto al testo e il suo allineamento, visualizzando la nostra scelta nell'**Anteprima**.

Il pulsante **Formato** apre un'ulteriore finestra, nella quale è possibile impostare particolari caratteristiche della numerazione come ad esempio il tipo di numero o lettera, il riferimento al numero del capitolo oppure da dove deve iniziare la numerazione.

Per confermare le opzioni scelte si preme il pulsante **OK**. Il numero di pagina viene **conteggiato** anche se non viene visualizzato ed il programma aggiorna in modo automatico la numerazione in caso di aggiunta o di rimozione di pagine.

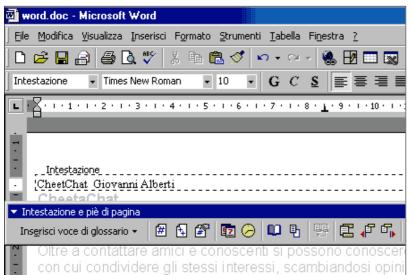
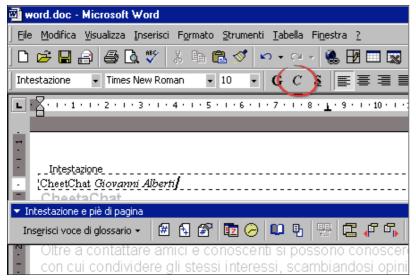
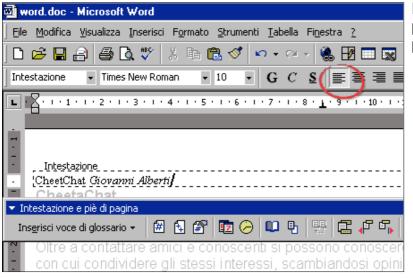
3.4.2.1 - Aggiungere al documento intestazioni e piè di pagina

L'**intestazione** e il **piè di pagina** sono testi definiti dall'autore del documento che compaiono rispettivamente in **testa** e in **fondo** a ogni pagina. Per inserirle, si apre il menu **Visualizza** (1) e si seleziona la voce **Intestazione e piè di pagina** (2).

L'area dell'intestazione è delimitata da un tratteggio ed il cursore lampeggiante indica il punto di inserimento del testo.

Il passaggio dall'intestazione al piè di pagina (o viceversa) può essere effettuato dalla tastiera grazie ai tasti con le frecce.

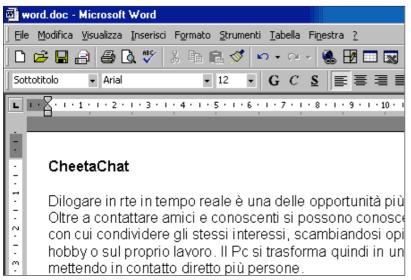
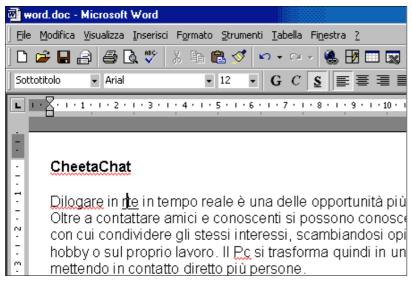
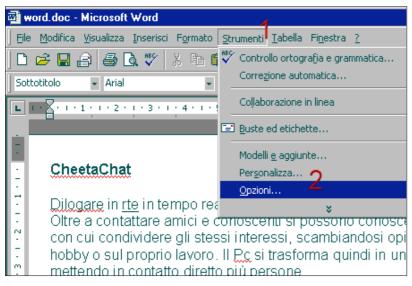
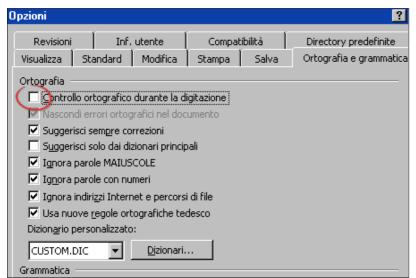
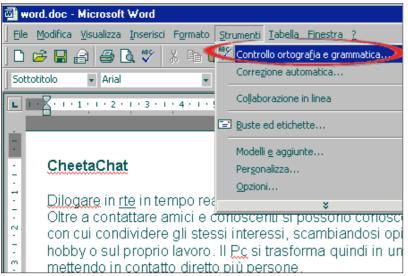
SUPPLEMENTO

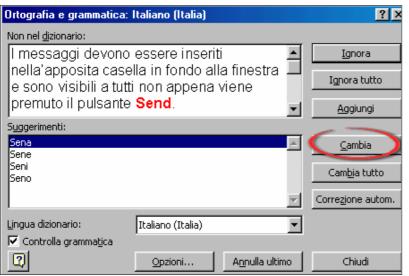
La ***visualizzazione*** dell'intestazione e del piè di pagina è ***alternativa*** alla visualizzazione del testo: infatti, quando visualizziamo intestazione e piè di pagina, il testo appare in grigio e viceversa, quando usciamo dall'intestazione e piè di pagina, con un semplice doppio clic all'interno del testo, saranno queste informazioni ad apparire in chiaro.

Ciò significa che testo e intestazioni e piè di pagina sono attivi alternativamente e disposti su due diversi piani; possiamo operare solo su uno di essi alla volta. Ciò comporta, inoltre, che le impostazioni relative all'impaginazione del testo non valgono anche per intestazione e piè di pagina, le quali dovranno essere eseguite a parte.

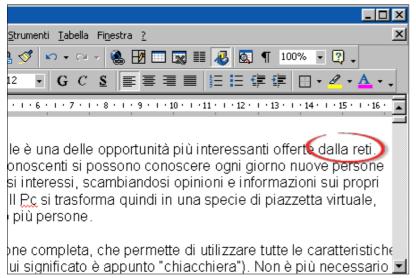
Quando si lavora su Intestazioni e piè di pagina si passa automaticamente in visualizzazione **layout di stampa**, perché in visualizzazione **Normale** tali informazioni non possono essere visualizzate.

3.4.2.2 - Inserire informazioni nell'intestazione e nel piè di pagina

Quando si lavora a intestazioni e piè di pagina compare una barra degli strumenti contenente i principali comandi per inserire automaticamente informazioni come data, ora, autore o titolo del documento.

Ad esempio un clic sul pulsante **Inserisci data** aggiunge la data corrente.

In modo analogo si inserirsce il numero di pagina.

Per inserire il nome dell'autore occorre invece aprire il menu a tendina **Inserisci voce di glossario** (1) e selezionare la voce **Autore** (2).

3.4.2.3 - Utilizzare le opzioni di base per la formattazione dei testi

Il testo presente nell'area dell'intestazione e del piè di pagina può essere formattato nello stesso modo visto per il testo all'interno del documento.

Ad esempio, per formattare in corsivo il nome dell'autore lo si seleziona e si preme il pulsante **Corsivo** sulla barra degli strumenti **Formattazione**.

Per allineare a sinistra tutti gli elementi presenti nell'intestazione si preme il pulsante **Allinea a sinistra**.

3.4.3.1 - Usare gli strumenti di controllo ortografico

Quando si scrive al computer si commettono facilmente errori di battitura. **Microsoft Word** dispone di alcuni strumenti di verifica, correzione e controllo che possono essere attivati sia durante la scrittura che in un momento successivo.

Una funzione assai utile è la **correzione automatica in tempo reale**: mano a mano che digitiamo il testo **Microsoft Word** controlla che ogni parola sia presente nel suo dizionario di base. In caso contrario la sottolinea in rosso.

L'utente può così accorgersi durante la redazione del documento di errori o sviste e procedere alla loro correzione. Questa funzione, predefinita, può comunque essere disattivata selezionando dal menu **Strumenti** (1) la voce **Opzioni…** (2).

Quindi, nella scheda **Ortografia e grammatica**, deselezionando l'opzione **Controllo ortografico durante la digitazione**.

Se invece si preferisce eseguire il controllo ortografico al termine della redazione, occorre aprire il menu **Strumenti** e selezionare la voce **Controllo ortografia e grammatica**.

Nella finestra di dialogo, ogni parola non presente nel dizionario interno di Word viene comunicata all'utente, mentre nella casella sottostante compaiono alcuni suggerimenti.

Per sostituire una parola è sufficiente selezionare uno dei suggerimenti oppure digitare la parola corretta al posto di quella sbagliata, e successivamente premere il pulsante **Cambia**. Il sistema di correzione effettua la sostituzione e ricerca l'errore successivo.

La parola segnalata come errore può essere mantenuta invariata premendo il pulsante **Ignora** oppure aggiunta nel dizionario premendo il pulsante **Aggiungi**.

Il correttore ortografico consente di individuare e correggere molti errori di digitazione, ma non assicura la totale correttezza del testo. Per esempio, scrivere al singolare una parola che va al plurale non provoca segnalazione, in quanto il correttore ortografico esamina i singoli vocaboli e non il loro contesto.

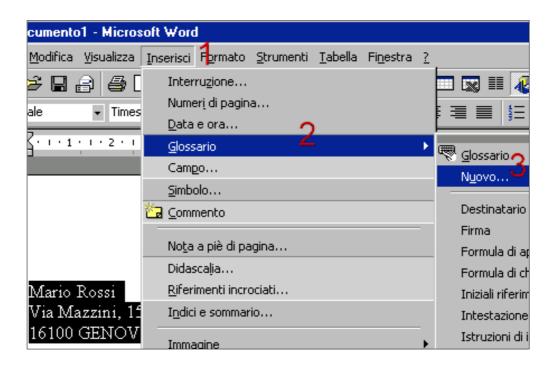
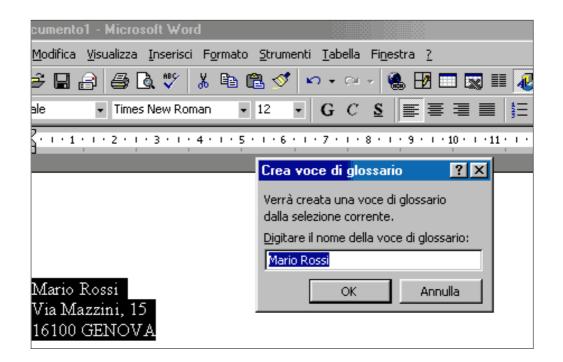
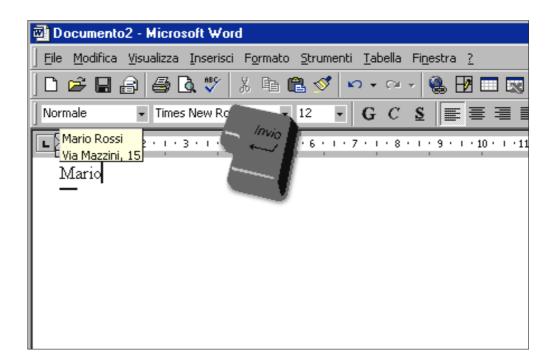
SUPPLEMENTO

Altri due strumenti utili in fase di digitazione sono il glossario e la correzione automatica.

Con il **glossario** è possibile creare un **archivio** nel quale si associa ad una **combinazione di tasti** una stringa complessa o un oggetto (tabella, grafico, disegno, ecc.) che l'utente inserisce con frequenza nei propri documenti.Può essere utile, per esempio inserire nel glossario il proprio nominativo, completo di indirizzo, come segue:

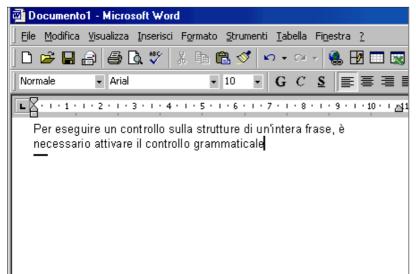
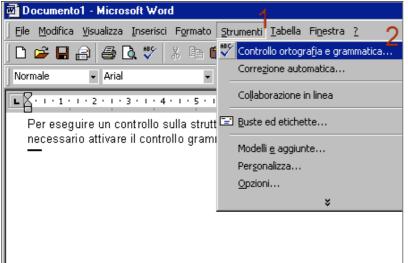
Mario Rossi
Via Mazzini, 15
16100 GENOVA

e richiamarlo senza doverlo riscrivere ogni volta. L'**inserimento** avviene evidenziando il testo o l'oggetto desiderato e scegliendo, dal menu **Inserisci** (1) la voce **Glossario** (2). Nel sottomenu che si apre si fa clic sul pulsante **Nuovo** (3).

.

All'interno della finestra **Crea voce di glossario** si deve assegnare alla stringa o all'oggetto evidenziato il nome (il sistema ne propone uno, ma noi possiamo sempre modificarlo) con cui poi si vorrà richiamarli.

Quando si vuole inserire una voce di Glossario occorre semplicemente digitare i primi caratteri con cui si è identificata la voce di glossario. Nel momento in cui verrà suggerita la voce completa all'interno di un riquadro giallo, occorre premere il tasto **Invio** o **F3** per confermarla. Se invece si vuole scrivere qualcos'altro è sufficiente continuare a digitare.

La **correzione automatica** è molto simile, ma funziona automaticamente senza necessità di premere alcun tasto. È sufficiente creare un **archivio** contenente tutte le stringhe o gli oggetti soggetti a tale funzione; ogni qualvolta il sistema incontra il nome di un oggetto facente parte dell'archivio, la sostituzione è immediata senza alcun intervento da parte dell'utente.

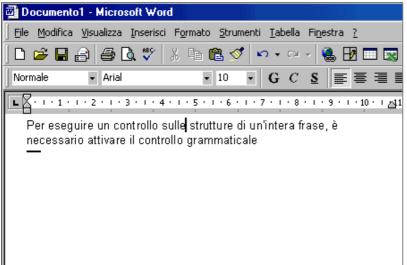
La funzione si attiva nella finestra **Correzione automatica** appena vista la quale è attivabile anche dal menu **Strumenti**.

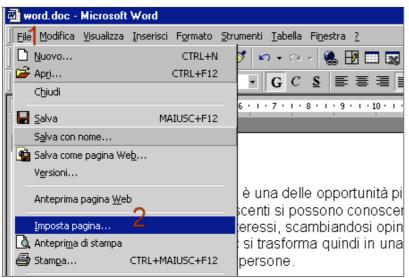
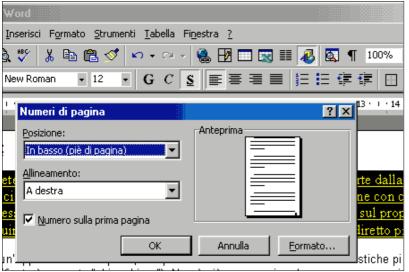
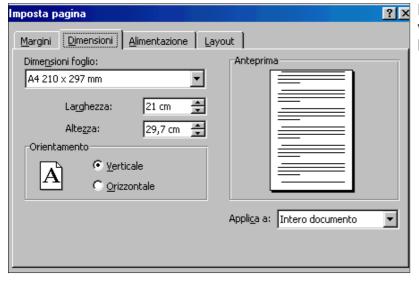
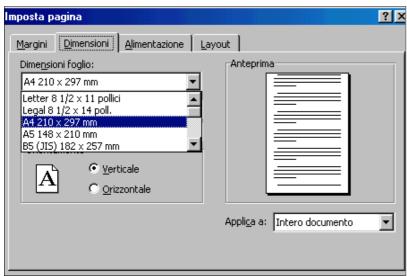
La correzione automatica non va sempre bene: ci sono, infatti, termini di uso ormai comune, non "corretti" o comunque non accettati dal dizionario, automaticamente sostituiti con altri che non hanno senso in quel dato contesto.

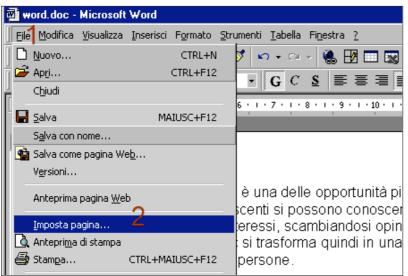
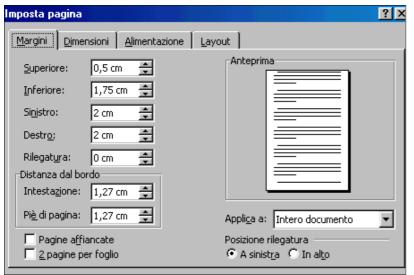
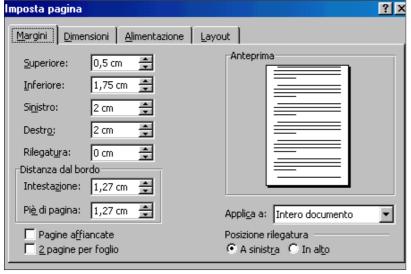
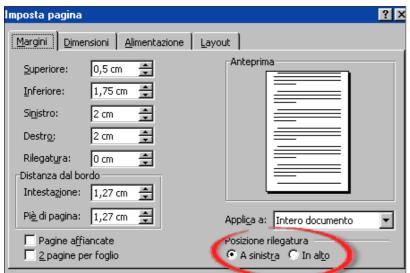
3.4.3.2 - Usare gli strumenti di controllo grammaticale

Per eseguire un controllo sulla **sintassi**, è necessario attivare il **controllo grammaticale**. Questo esamina il testo del documento **frase per frase** e individua gli errori grammaticali o stilistici sulla base di modelli linguistici scelti dall'utente.

Per effettuare il controllo grammaticale è necessario aprire il menu **Strumenti** (1) e selezionare la voce **Controllo ortografia e grammatica** (2).

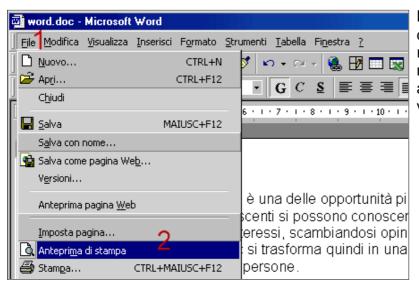
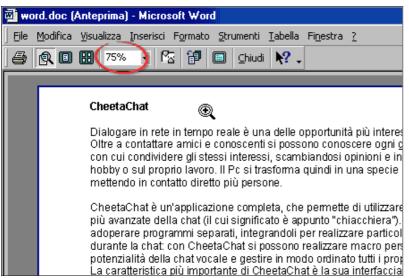
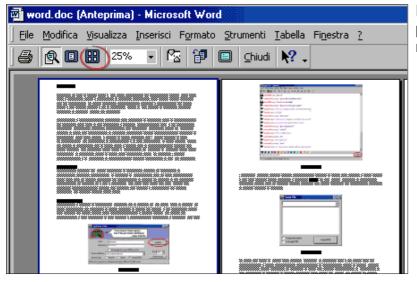
Nella finestra che compare occorre accertarsi che la funzione **Controlla grammatica** sia attivata.

Il programma può, ad esempio, evidenziare un errore di concordanza nel genere (maschile, femminile) o nel numero (singolare, plurale) fra alcune parole nel numero (singolare, plurale) fra alcune parole nel testo.

L'utente può correggere il testo direttamente nella finestra **Ortografia e grammatica** o passare alla segnalazione seguente premendo il pulsante **Successiva**.

Le avvertenze fatte per la 'discutibilità' delle scelte da parte del correttore ortografico vanno prese ancora più in considerazione nel caso del controllo grammaticale: automatizzare funzioni di questo tipo è tutt'altro che banale. È bene prestare grande attenzione agli errori segnalati.

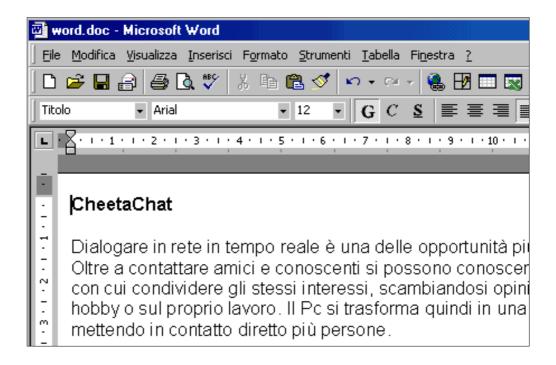
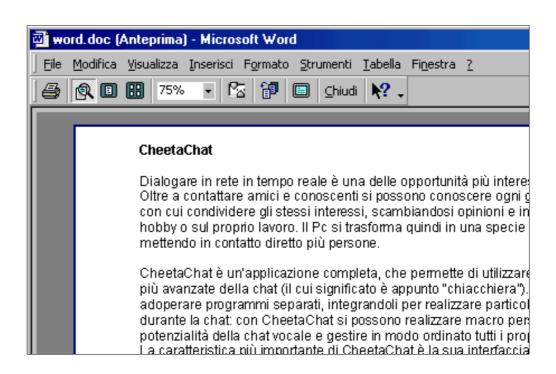
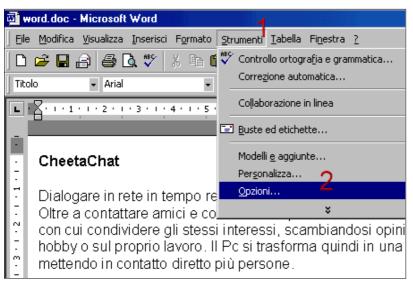
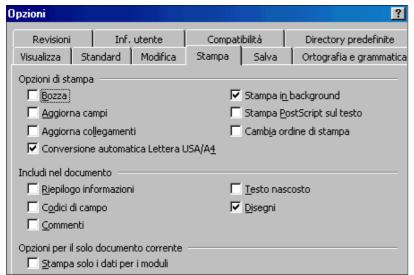
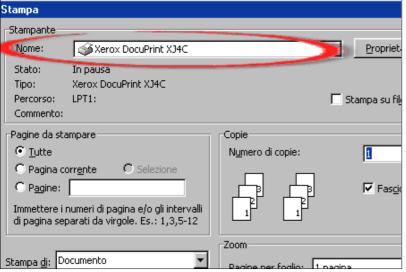
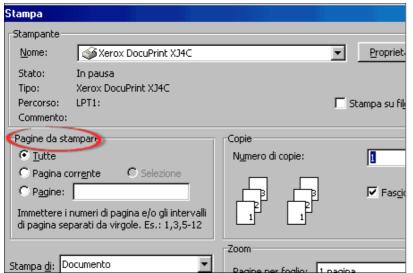
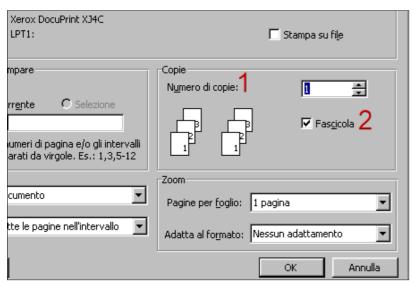
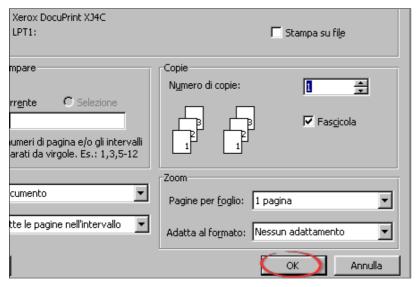
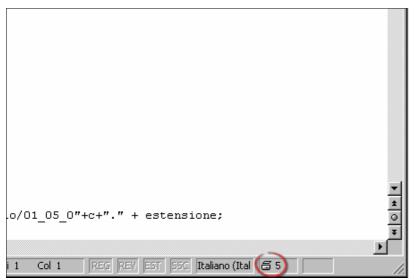
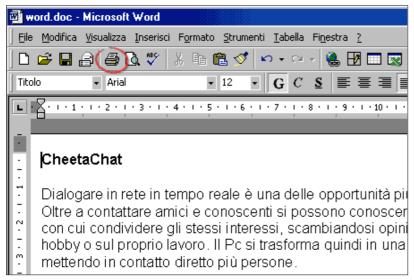
3.4.4.1 - Modificare l'impostazione del documento

Una delle destinazioni tipiche di un testo è di essere stampato. Ciò significa che deve essere opportunamente *sistemato* all'interno della pagina già in fase di stesura. La *definizione delle specifiche della pagina* avviene selezionando dal menu **File** (1) la voce **Imposta pagina...** (2).

Alcune di queste specifiche devono essere coordinate con la stampante, tenendo quindi conto delle possibilità di formato e d'orientamento del foglio, che ciascun modello di stampante può 'accettare' o meno.

Dimensioni e orientamento della pagina vengono impostate nella scheda **Dimensioni**.

In genere, per quanto riguarda le dimensioni, si fa riferimento a standard ben precisi, come ad esempio il formato A4, selezionabile dall'apposito elenco. Tuttavia, sono possibili anche misure personalizzate nel caso si voglia stampare su fogli di misura non standard.

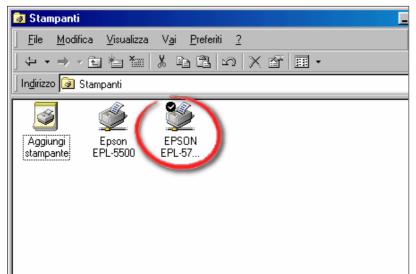
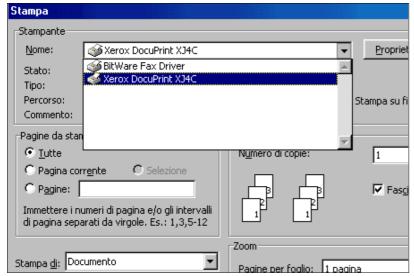
3.4.4.2 - Modificare i margini del documento

Per posizionare il testo sulla pagina è necessario impostare i **margini**, ovvero le distanze del testo dai bordi del foglio. È possibile eseguire tale operazione dal menu **File** (1), selezionando la voce **Imposta pagina** (2) e portando in primo piano la scheda **Margini**.

Le dimensioni dei bordi sono solitamente predefinite, ma possono essere modificate nelle caselle **Superiore**, **Inferiore**, **Sinistro**, **Destro**.

Nella stessa scheda l'utente può definire anche la posizione da attribuire all'intestazione e al piè di pagina, in termini di distanza dal bordo superiore e dal bordo inferiore.

Inoltre, per consentire una migliore impaginazione dei documenti rilegati si può inserire un margine più ampio alla sinistra del foglio oppure nella sua parte superiore.

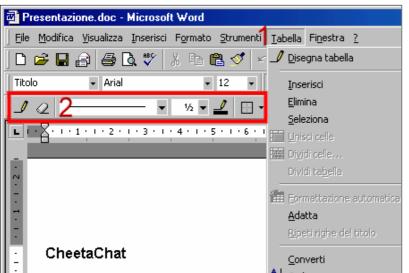
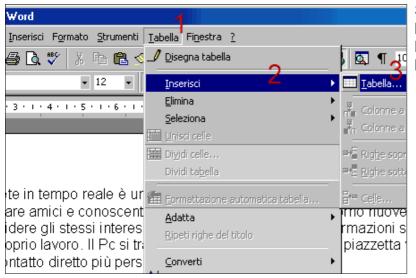
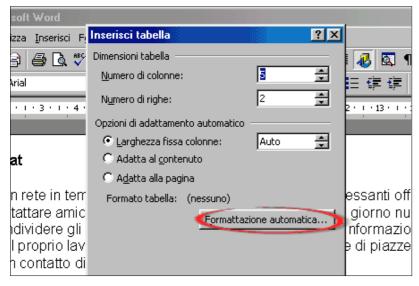
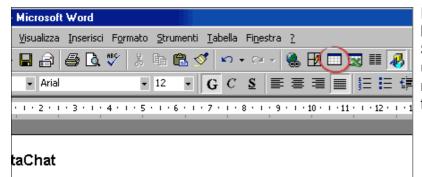
3.5.1.1 - Visualizzare l'anteprima di un documento

L'**anteprima di stampa** visualizza il documento riproducendo esattamente il risultato che si avrebbe su carta. A questa modalità di visualizzazione si accede aprendo il menu **File** (1) e selezionando la voce **Anteprima di stampa** (2).

Il puntatore del mouse, al passaggio sul foglio, assume la forma di una lente d'ingrandimento: un clic sugli appositi pulsanti attiva lo zoom in avanti, rendendo più leggibile il documento, o all'indietro. Le percentuali di 'zoomata' si possono regolare anche da un'apposita casella.

Premendo il pulsante **Pagine multiple** si può scegliere quante pagine visualizzare nella schermata.

SUPPLEMENTO

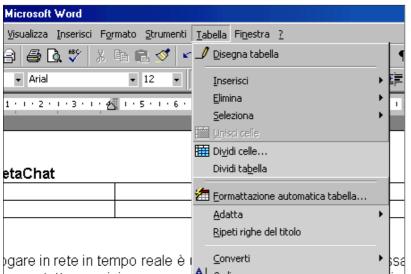
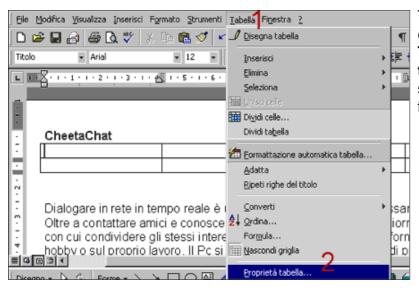
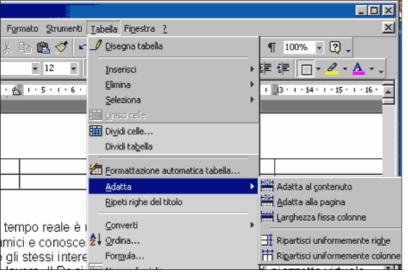
La **stampa** è un'operazione di **output** tramite la quale inviamo all'esterno dati sotto forma di **caratteri formattati** secondo le specifiche decise in fase di editazione.

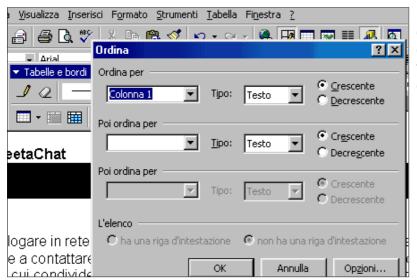
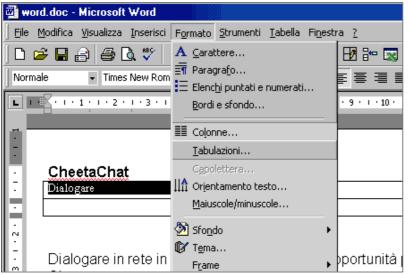
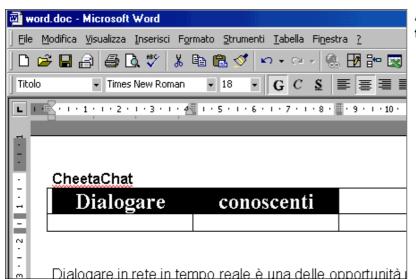
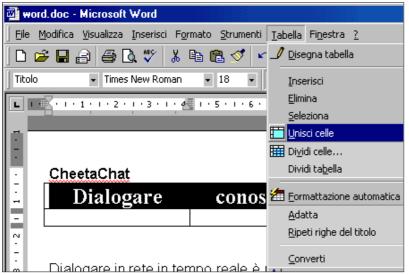
Già in visualizzazione **Layout di stampa**, grazie alla caratteristica *WYSIWYG* (*What You See Is What You Get*: ciò che vedi sullo schermo è il risultato finale dell'operazione di editazione, ovvero lo stesso che apparirà in fase di stampa) e ai caratteri True Type, possiamo vedere il documento sul video in modo simile a come apparirà su carta.

In particolare, possiamo vedere con precisione l'aspetto generale del foglio e il posizionamento del testo all'interno della pagina, anche se questo non è modificabile direttamente, ma bisogna ritornare alla visualizzazione del documento.

3.5.1.2 - Visualizzare l'anteprima di un documento

Le specifiche generali dell'operazione di stampa sono modificabili dal menu **Strumenti** (1), selezionando la voce **Opzioni…** (2).

Nella scheda **Stampa** si possono impostare varie opzioni e decidere cosa includere nella stampa del documento.

Quando si è pronti per la stampa si apre il menu **File** e si fa clic sulla voce **Stampa**. In alto viene indicata su quale stampante verrà indirizzato il documento. Naturalmente se si hanno più stampanti se ne potrà selezionare una diversa.

Nella sezione relativa alle **Pagine da stampare** si può decidere se stampare tutto il documento, solo la pagina corrente o un numero specifico di pagine. Per esempio, se si vogliono stampare solo le pagine 5 e 12 si dovrà digitare 5,12; per stampare invece dalla pagina 5 alla 12 si digiterà: 5-12.

Nella casella **Numero di copie** (1) si può specificare in quanti esemplari si vuole stampare il documento. Inoltre si può scegliere di stampare il documento in ordine di rilegatura grazie all'opzione **Fascicola** (2).

Se tutto risponde alle proprie aspettative, si può finalmente passare alla stampa vera e propria, premendo il pulsante **OK**.

Quando **Microsoft Word** attiva un'operazione di stampa, sulla barra di stato appare l'icona della stampante; facendo clic su di essa è possibile annullare l'operazione di stampa. Se il processo di stampa è già avviato, può accadere che una parte del documento venga stampato ugualmente.

Nel caso invece si voglia stampare utilizzando il pulsante **Stampa** sulla barra degli strumenti **Standard**, verrà avviata la stampa dell'intero documento con le impostazioni di stampa predefinite.

3.5.1.3 - Stampare un documento da una stampante predefinita

Se si utilizzano diverse stampanti Windows ne considera una come predefinita, vale a dire quella che di default viene utilizzata per la stampa. La stampante predefinita è identificata, nella cartella **Stampanti**, da un segno di spunta sull'icona.

In **Word** la stampante predefinita viene proposta automaticamente all'interno della finestra di dialogo **Stampa**. Per cambiarla occorre aprire la casella a discesa e scegliere dall'elenco una stampante diversa. Questa rimarrà la stampante di default di Word fino a che non viene impostato un diverso dispositivo.

3.6.1.1 - Creare tabelle standard

Inserire una tabella significa poter disporre di una **struttura** all'interno della quale collocare testo, valori numerici o elementi grafici. Per creare tabelle di vario tipo si possono utilizzare i comandi del menu **Tabella** (1) o la barra degli strumenti **Tabelle e bordi** (2).

Selezionando dal menu **Tabella** (1) la voce **Inserisci** (2) e, dal sottomenu che appare, la voce **Tabella** (3) si apre la finestra **Inserisci tabella**.

In questa finestra è possibile specificare il numero di righe e di colonne che la tabella dovrà avere e, se si desidera, la loro dimensione. Inoltre è presente il pulsante **Formattazione automatica**, grazie al quale si può scegliere tra una serie di strutture predefinite.

In alternativa, si può utilizzare il pulsante **Inserisci tabella** nella barra degli strumenti **Standard**. Anche in questo caso si aprirà una griglia nella quale selezionare con il mouse il numero di righe e di colonne, facendo quindi clic per confermare.

Per spostarsi tra una cella e l'altra si utilizza il tasto Tabulazione o le frecce direzionali. Un clic del mouse determina il punto di inserimento. Le dimensioni della cella sono 'elastiche' in quanto si adeguano automaticamente alle dimensioni del testo o degli elementi grafici inseriti.

3.6.1.2 - Modificare gli attributi delle celle

Alcune funzioni del menu **Tabella** e della barra degli strumenti **Tabelle e bordi** consentono di modificare le impostazioni standard della tabella, come ad esempio, la larghezza e l'altezza delle celle.

Tali dimensioni possono essere modificate e definite in modo esplicito dal menu **Tabella** (1) grazie all'opzione **Proprietà tabella...** (2), scegliendo poi tra le diverse schede **Tabella**, **Riga**, **Colonna**, **Cella** nella finestra di dialogo.

Particolarmente utile è l'opzione **Adatta**, sempre del menu **Tabella**, che consente di dimensionare le celle adeguandole in ragione del loro contenuto, della pagina, oppure in base al numero di righe o colonne di cui la tabella si compone.

Si può anche modificare il colore di sfondo della cella o delle celle selezionate, premendo il pulsante **Colore sfondo** nella barra degli strumenti **Tabelle e bordi** e quindi scegliendo un colore nella tavolozza.

Un'altra utile funzione è rappresentata dall'ordinamento (alfabetico, numerico o per data), delle righe della tabella. Tale funzione si imposta ed esegue nella finestra di dialogo **Ordina** del menu **Tabella**.

Per quanto riguarda il testo di singole celle, è possibile operare come di consueto tramite il menu **Formato**, dopo naturalmente aver selezionato la porzione su cui operare.

All'interno di una tabella è possibile definire **titoli** relativi a più colonne.

Per fare ciò, si selezionano le celle su cui estendere il titolo e, dal menu **Tabella** si sceglie la voce **Unisci celle**. Le celle evidenziate verranno sostituite con una cella unica, all'interno della quale è successivamente possibile formattare il testo, per esempio centrandolo.

SUPPLEMENTO

È possibile modificare la struttura della tabella impostando numericamente le dimensioni delle celle, oppure tramite il mouse. In questo caso occorre prestare attenzione al suo posizionamento.
Con il mouse posizionato sul bordo di una colonna, trascinando la si ridimensiona ridistribuendo lo spazio dell'intera tabella sulla colonna imediatamente a destra.

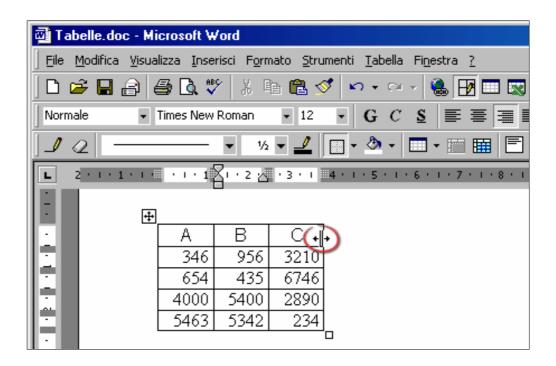
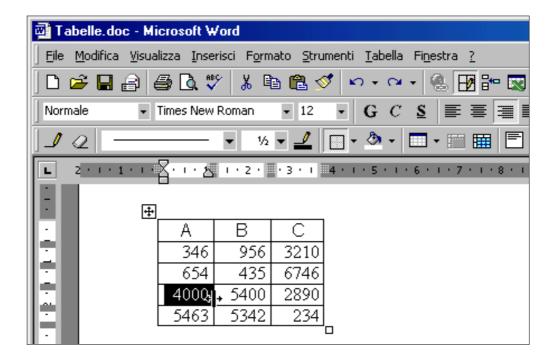
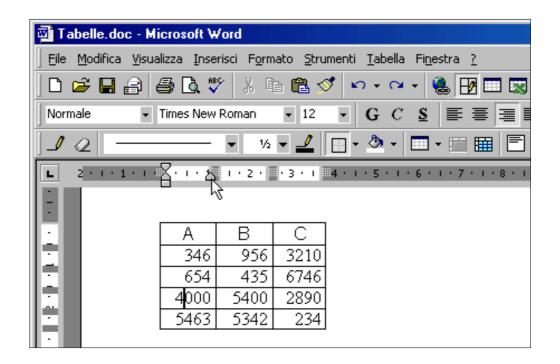
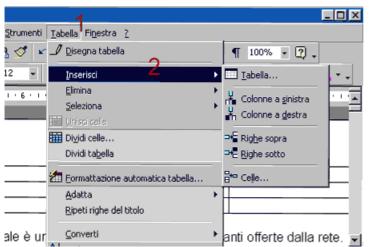
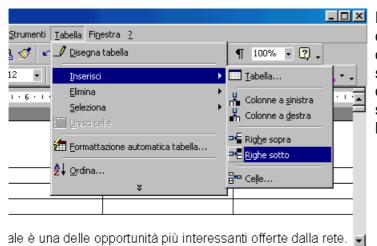
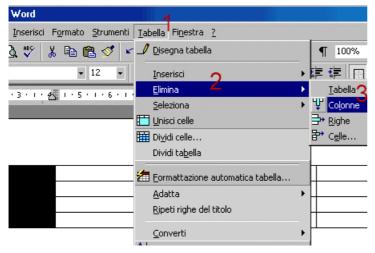
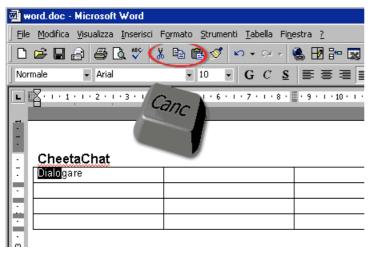
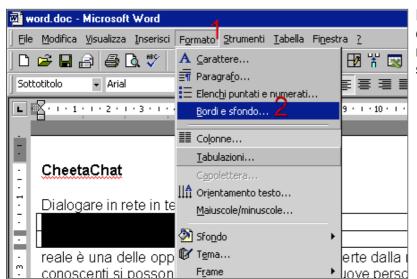
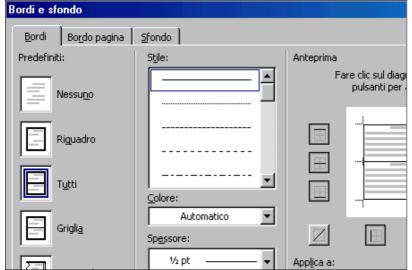
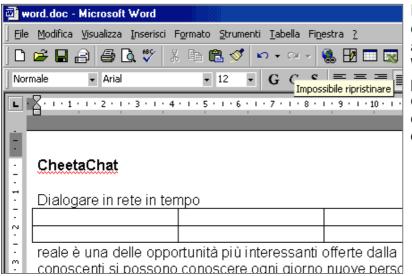
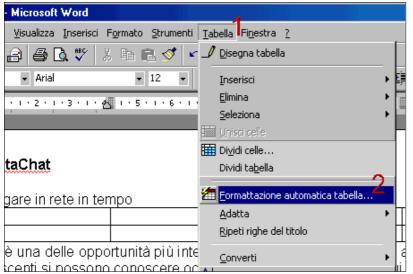
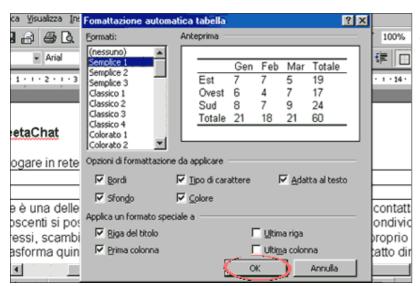
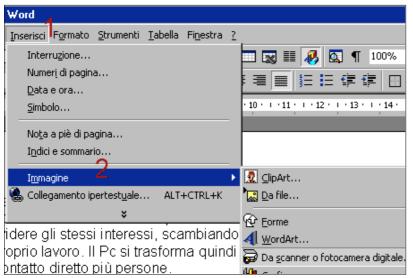
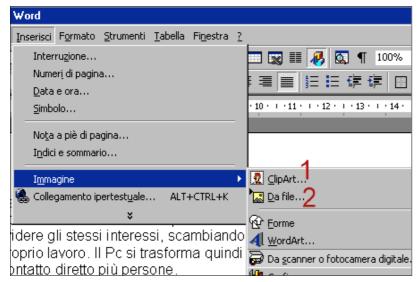
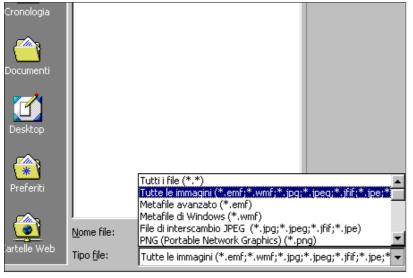
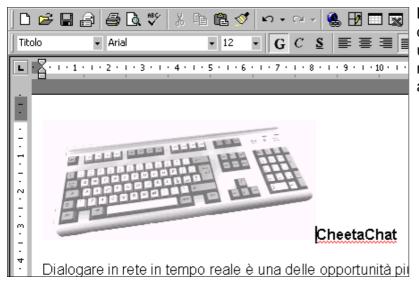
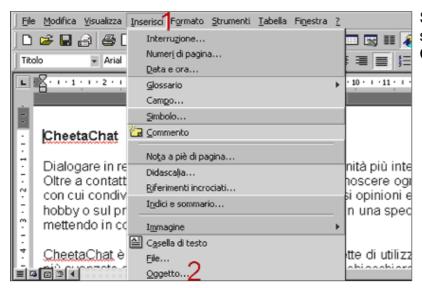
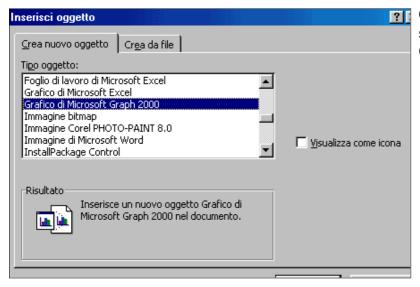
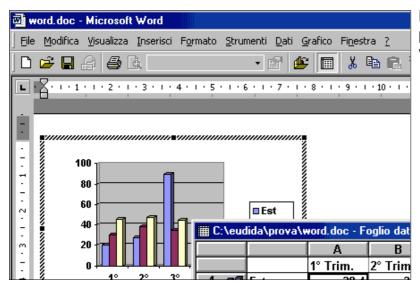
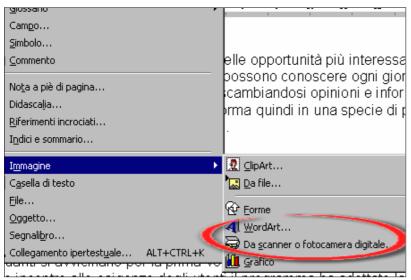
.

Con il mouse posizionato sul bordo di una colonna, con una particolare cella selezionata, trascinando si ridimensiona solo la cella in questione.

Con il mouse posizionato sul righello in corrispondenza della separazione di colonna, si ridimensiona la colonna in questione ma si ridimensionano anche proporzionalmente tutte le colonne a destra.

Tabelle.doc - Microsoft Word
File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Tabella Finestra ?
Normale
Times New Roman
12
G C S
A B C
346 956 3210
654 435 6746
4000 5400 2890
5463 5342 234

3.6.1.3 - Inserire ed eliminare righe e colonne

In alcuni casi può essere necessario inserire o eliminare una o più righe o colonne. Si posiziona il cursore nel punto di inserimento, si apre il menu **Tabella** (1) e si seleziona la voce **Inserisci** (2).

Poi, dal sottomenu **Inserisci** si può decidere di aggiungere colonne a destra o a sinistra e righe sopra o sotto. Per inserire un maggior numero di righe o colonne occorre selezionarle prima di effettuare l'operzione.

Per eliminare una riga o una colonna è sufficiente selezionarla, aprire il menu **Tabella** (1) e, dal sottomenu **Elimina** (2) selezionare la voce **Colonne** (3) oppure **Righe**.

Se invece si vuole eliminare solamente il contenuto di una cella occorre selezionarlo e premere il tasto **Canc**. La selezione delle celle consente anche la copia o lo spostamento del contenuto delle stesse tramite i soliti pulsanti **Taglia**, **Copia** e **Incolla** dalla barra degli strumenti **Standard**.

3.6.1.4 - Aggiungere i bordi a una tabella

Per mettere i bordi ad una tabella o a delle celle, occorre selezionarle, quindi aprire il menu **Formato** (1) e fare clic su **Bordi e sfondo...** (2).

La finestra **Bordi e sfondo**, composta dalle schede **Bordi**, **Bordo pagina** e **Sfondo**, permette di scegliere tra una vasta gamma di retini e colori per lo sfondo e di linee e spessori per i bordi.

3.6.1.5 - Usare la formattazione automatica delle tabelle

Per formattare rapidamente ed efficacemente una tabella si può far ricorso alla *formattazione automatica*. **Microsoft Word** mette a disposizione un insieme piuttosto ampio di formati predefiniti che comprendono la definizione ad esempio del tipo di carattere, dei bordi, dei retini e dei titoli.

Per attivare questa funzione si posiziona il puntatore all'interno della tabella, si apre il menu **Tabella** (1) e si sceglie l'opzione **Formattazione automatica tabella...** (2).

Nella finestra di dialogo che appare si possono scorrere in anteprima i vari formati poposti.

Per applicare un fomato basta selezionarlo e premere il pulsante **OK**.

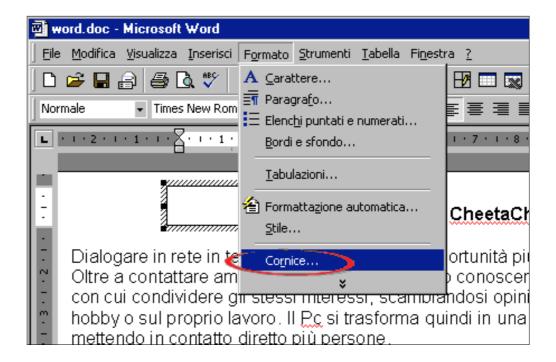
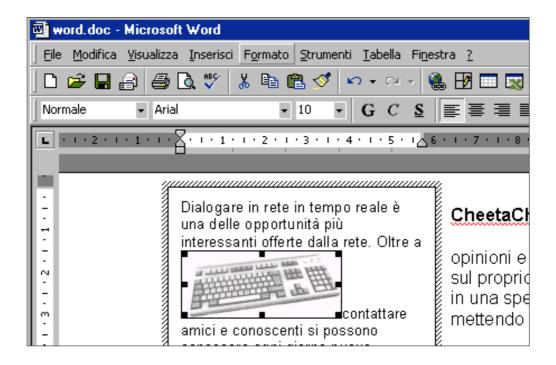
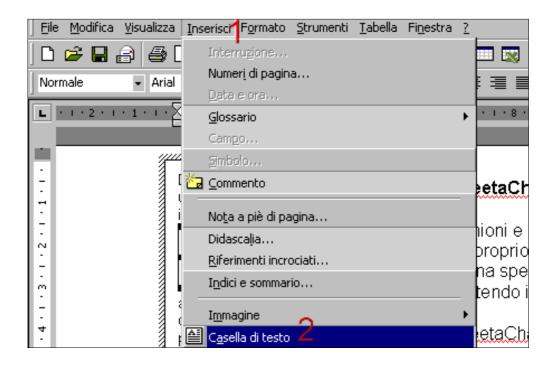
3.6.1.5 - Aggiungere un'immagine o un file grafico a un documento

Oltre al testo vero e proprio, un documento redatto con **Microsoft Word** può contenere anche altri tipi di dati, come grafici, disegni e immagini. Per inserire ad esempio un'immagine occorre posizionare il cursore nel punto in cui si vuole far comparire l'immagine, quindi aprire il menu **Inserisci** (1) e selezionare la voce **Immagine** (2).

Dal sottomenu si può scegliere fra due alternative: la voce **ClipArt…** (1) consente di accedere ad una 'collezione' di immagini e disegni fornita insieme al programma. La voce **Da file…** (2) apre una finestra di dialogo in cui si può specificare il percorso del file con l'immagine da inserire.

In questo caso, è importante prestare attenzione al *formato* con il quale l'immagine è stata memorizzata dall'applicazione che lo ha generato. In ambito grafico, si sono infatti diffusi alcuni *standard*, quali WMF (Windows Meta File), CGM (Computer Graphic Metafile), BMP (BitMap).

Microsoft Word riconosce la maggior parte degli **standard** grafici. In ogni caso, un'immagine può essere importata **solo** se memorizzata in uno dei formati riconosciuti, altrimenti il sistema non è in grado di aprirla.

Se invece si vuole inserire un grafico si sceglie, dal menu **Inserisci** (1), la voce **Oggetto…** (2).

Quindi nella casella **Tipo oggetto** si seleziona la voce **Grafico di Microsoft Graph 2000**.

Modificando i dati predefiniti della tabella è possibile personalizzare l'istogramma visualizzato.

Il menu **Inserisci - Immagine** contiene altre possibilità tra cui quelle di acquisire un'immagine con lo scanner oppure crearla ex-novo utilizzando il programma accessorio **WordArt**.

SUPPLEMENTO

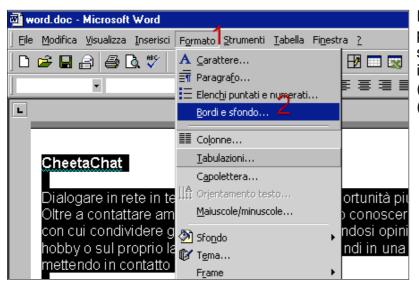
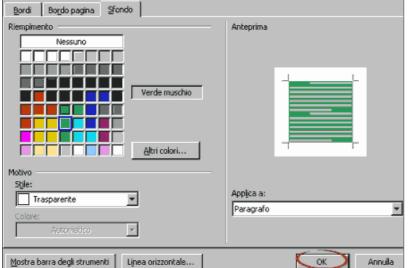
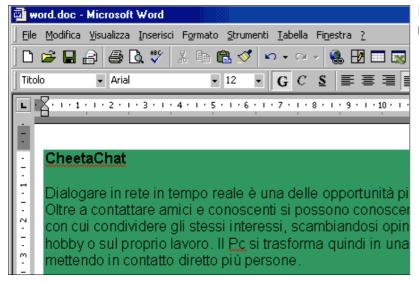
L'inserimento di un elemento grafico importato può avvenire nel punto in cui il cursore si trova al momento in cui viene impartito il comando, oppure all'interno di una cornice o di una casella di testo, il che consente di posizionare oggetti grafici o di testo in modo molto più efficace e rispondente alle necessità dell'utente.

Cornici e **caselle di testo** sono entrambi contenitori di dati in formato **testo** o **immagine**. Nelle versioni precedenti di **Microsoft Word** venivano utilizzate le cornici per disporre del testo attorno a immagini o elementi grafici. Ora è possibile farlo direttamente, anche se le caselle di testo consentono una maggiore flessibilità nella gestione del testo stesso. Tuttavia occorre prestare attenzione alla versione in uso di Microsoft Word: si possono infatti presentare alcune differenze nei menu.

Se le dimensioni o la posizione del disegno non ci soddisfano, possiamo modificarle mediante trascinamento delle "maniglie" presenti intorno all'oggetto. Se invece vogliamo posizionare il disegno rispetto al testo, possiamo inserirlo in una cornice tramite il comando **Cornice** del menu **Formato**, eventualmente modificando l'allineamento, la posizione, il testo e così via.

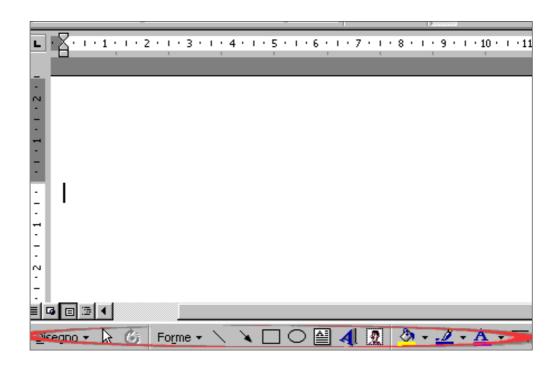
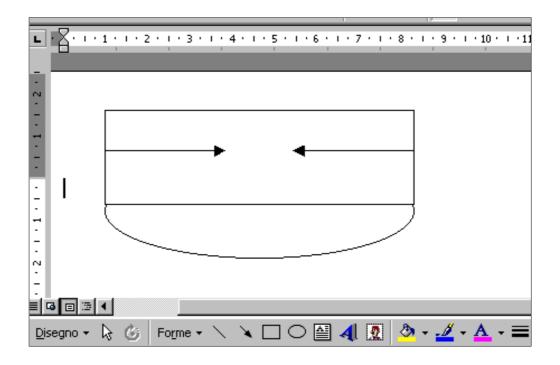
.

Nella nuova versione di Word, la cornice viene immessa automaticamente con l'inserimento di un oggetto immagine; solo in questo caso compare l'opzione nel menu **Formato**. All'interno della cornice l'utente può inserire testo, grafici, disegni e oggetti di vario genere. In altre parole questo *contenitore* si comporta come una porzione di documento, al cui interno è possibile effettuare formattazioni di ogni tipo. Importante è il *posizionamento rispetto al testo*, ovvero al resto del documento nel quale la cornice è inserita.

Se vogliamo invece una **casella di testo**, è necessario scegliere dal menu **Inserisci** (1) l'opzione **Casella di testo** (2).

Quindi occorre trasformare la casella di testo in cornice mediante l'opzione **Casella di testo** del menu **Formato**, facendo clic sul pulsante **Converti in cornice**.

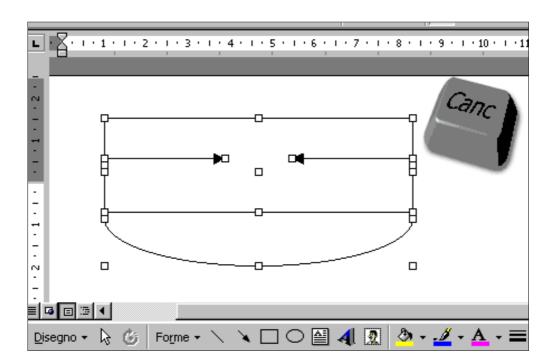
I menu, tuttavia, variano in ragione del contesto e della versione di Word. In **Word 2000**, inserita la casella di testo, il rettangolo che verrà a circondare l'immagine è un oggetto indipendente rispetto al resto del documento e come tale potrà essere manipolato.

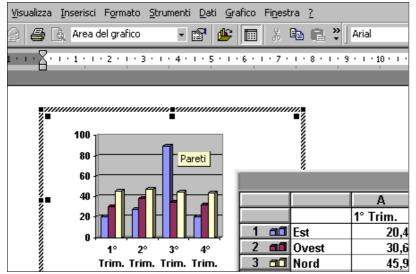
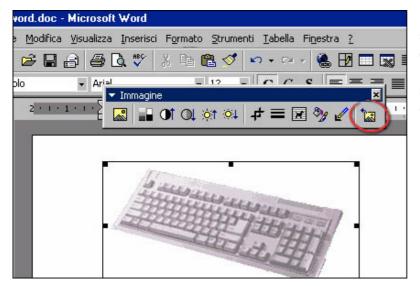
3.6.2.2 - Applicare al documento uno sfondo colorato

Per apporre al documento o ad una sua parte uno ***sfondo colorato***, è sufficiente selezionare la porzione di testo su cui intervenire, quindi si apre il menu **Formato** (1) e si seleziona la voce **Bordi e sfondo** (2).

Nella scheda **Sfondo** è sufficiente fare clic sul colore desiderato nella tavolozza e confermare premendo il pulsante **OK**.

Il colore del documento selezionato viene modificato automaticamente.

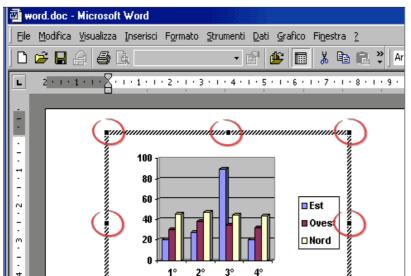
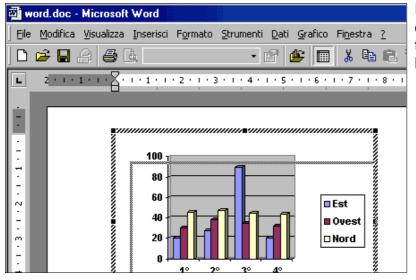
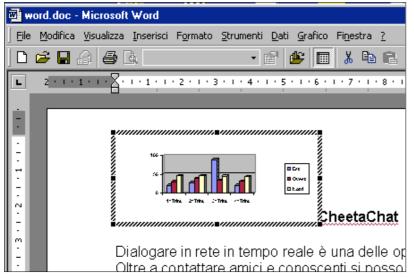
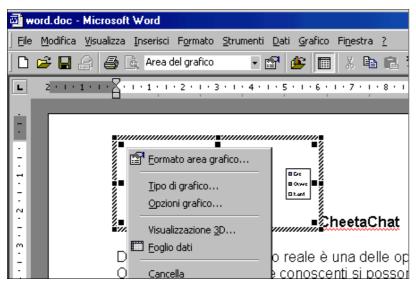
SUPPLEMENTO

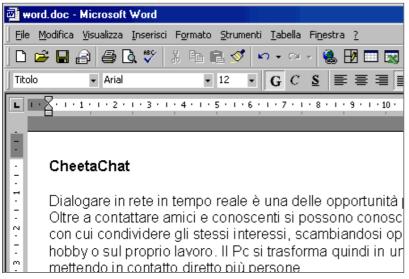
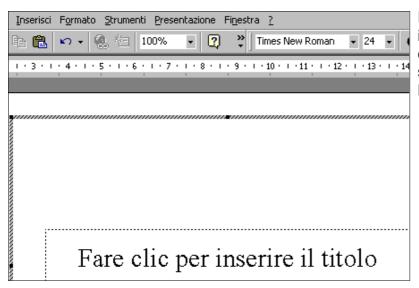
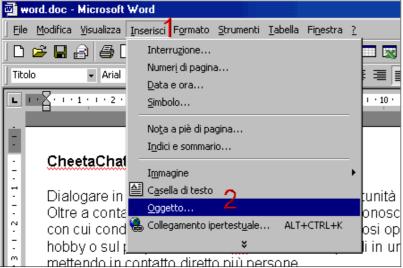
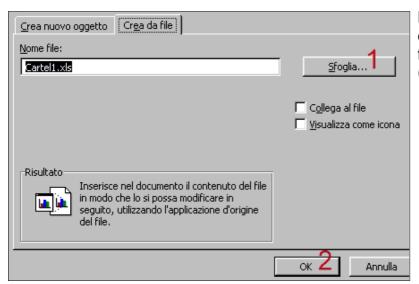
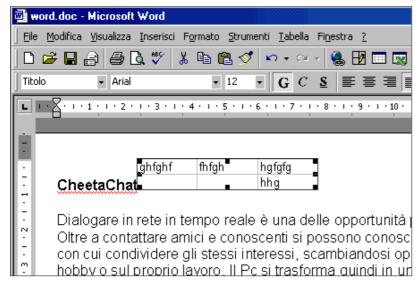
L'introduzione di uno sfondo colorato è l'applicazione grafica più semplice in **Microsoft Word**. Infatti è anche possibile lanciarsi nella creazione di veri e propri disegni. Per realizzare tali disegni si utilizzano gli strumenti messi a disposizione: linee, forme geometriche, tratti di diverso tipo e spessore, colori, ombreggiature, rotazioni e simmetrie delle forme create, disegno a mano libera. Il tutto è disposto su una barra di strumenti attivabili facendo clic sul pulsante **Disegno**.

.

Il loro utilizzo è immediato; la qualità del risultato dipende strettamente dalle abilità "artistiche" dell'utente.

Se si commettono degli errori, gli elementi tracciati possono sempre essere cancellati selezionandoli e premendo il tasto **CANC**.

Canc
Disegno
Forme

3.6.2.3 - Spostare disegni o immagini all'interno di un documento

Una volta inseriti, gli elementi grafici possono essere ***spostati*** o ***ridimensionati*** mediante trascinamento dell'oggetto o delle sue 'maniglie' esterne, tramite le consuete funzioni di taglia, copia e incolla, con i pulsanti di allineamento, e così via.

Occorre tenere presente che alcuni oggetti, come ad esempio i grafici, sono composti da più elementi distinti e manipolabili separatamente.

Facendo clic su un'immagine La barra degli strumenti **Immagine** offre diverse opzioni, tra le quali il pulsante **Reimposta immagine**, nel caso i ritocchi effettuati sull'originale non siano di nostro gradimento.

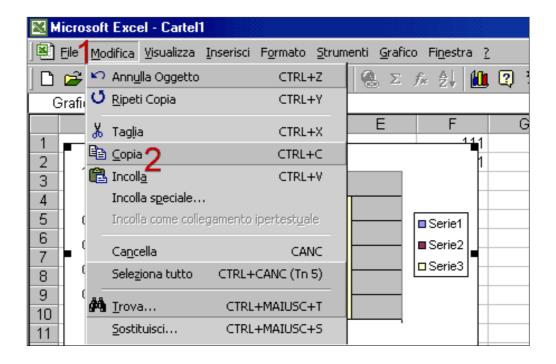
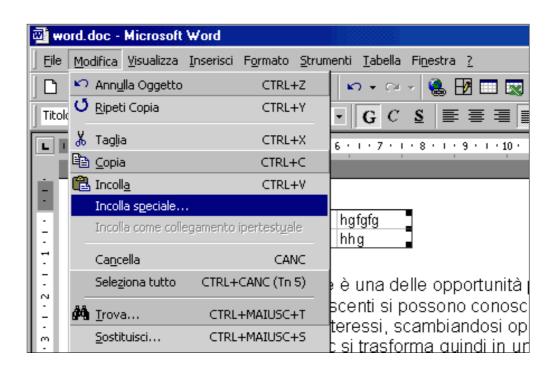
3.6.2.4 - Modificare le dimensioni di un grafico

Le dimensioni di un grafico o di un'immagine sono modificabili grazie ai quadratini di ridimensionamento che funzionano come "maniglie".

Per ridimensionare il grafico si fa clic su uno dei quadratini di ridimensionamento e lo si trascina fino a quando il grafico non assume le dimensioni volute.

Rilasciando il tasto del mouse il grafico risulta ridimensionato.

È possibile modificare anche il *tipo* di grafico e le sue caratteristiche facendo clic su di esso con il *tasto destro* del mouse e, nel menu che appare, scegliendo il comando desiderato.

3.6.3.1 - Importare un foglio elettronico in un documento

La portata innovativa di **Microsoft Word**, rispetto ad altri editor, risiede nella **possibilità di colloquiare con altre applicazioni**, realizzando un'***integrazione*** e uno ***scambio dei dati*** che moltiplicano le possibilità dell'applicazione stessa.

Esiste in **Microsoft Word** la possibilità di inserire oggetti generati da altre applicazioni che operano in ambiente **Windows** e supportino la tecnologia **OLE** (**Object Linking and Embedding**).

Grazie a questa tecnologia è possibile ad esempio importare un foglio elettronico in Word. Si apre il menu **Inserisci** (1) e si seleziona la voce **Oggetto** (2).

Nella scheda **Crea da file** della finestra di dialogo **Inserisci oggetto**, si seleziona il foglio elettronico tramite il pulsante **Sfoglia** (1) e si preme il pulsante **OK** (2).

Per modificare il foglio elettronico da Word è sufficiente fare doppio clic al suo interno. Si apre la finestra di Excel all'interno della quale si potranno eseguire i cambiamenti desiderati.

SUPPLEMENTO

Gli oggetti inseriti entrano a far parte del documento, ma mantengono un ***legame permanente*** con l'applicazione che li ha generati. In questo senso sono oggetti a tutti gli effetti, ovvero un insieme inscindibile di dati e routine per operare in modo specifico su tali dati.

In alternativa, l'utente può decidere di inserire informazioni generate da altre applicazioni in un documento Word tramite la creazione di un **collegamento**. Si tratta in questo caso di costituire un **richiamo ad un oggetto** di tipo foglio elettronico, disegno, grafico, ecc. (in pratica gli stessi oggetti visti per l'OLE) che rimane però **distinto** rispetto al documento.
Per creare un collegamento tra il testo e un oggetto di tipo riconosciuto da **Microsoft Word** è necessario aprire il menu **Modifica** (1) nell'applicazione che ha generato l'oggetto e impartire il comando **Copia** (2).

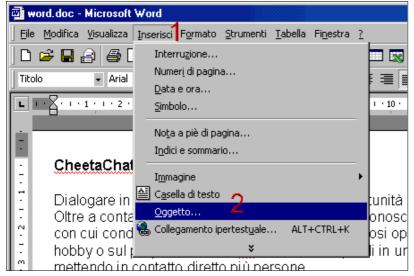
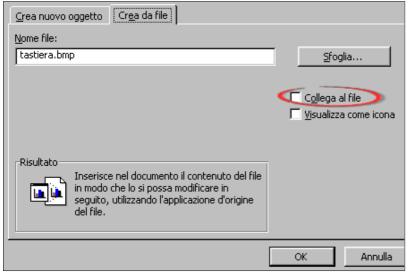
.

Quindi selezionare dal menu **Modifica** del documento **Word**, la voce **Incolla speciale…**, scegliendo poi l'opzione **Incolla collegamento** nella finestra **Incolla speciale**.

L'oggetto viene inserito nel documento all'interno di una cornice tratteggiata, che viene visualizzata cliccando sull'oggetto stesso; sulla cornice compaiono i pulsanti di ridimensionamento e spostamento, azioni effettuabili anche tramite trascinamento del mouse. Con un doppio clic, invece, è possibile *richiamare l'applicazione madre* per apportare eventuali modifiche o aggiornamenti all'oggetto.

I casi più interessanti di ***incorporazione*** e ***collegamento*** riguardano i fogli elettronici e le tabelle di un database.Se, per esempio, in una relazione al direttore generale si vogliono illustrare i dati relativi alle vendite mensili di un determinato settore aziendale, si può redigere il testo con **Word** ed inserire nel documento la tabella di **Excel** che contiene i dati che interessano.

Sia che si effettui una incorporazione o un collegamento, si possono effettuare modifiche ai dati della tabella.Nel caso dell'incorporazione, le modifiche resteranno appannaggio esclusivo del documento **Word**, in quanto i dati del foglio elettronico sono stati trasferiti definitivamente al nostro file; al contrario

nel caso del collegamento occorre ricordare che si sta operando direttamente "sull'originale", per cui non è detto che le operazioni di modifica siano gradite e opportune. La costituzione di un collegamento potrebbe poi essere utile per realizzare relazioni periodiche: infatti, il documento - ogni volta che viene aperto - richiama la versione aggiornata del foglio elettronico collegato, per cui effettuare una stampa a fine marzo, a fine aprile, a fine maggio e così via produce risultati sempre diversi e rispondenti all'effettivo stato delle cose, senza dover riformattare ogni volta il documento.

3.6.3.2 - Importare immagini, tabelle o grafici in un documento

All'interno di un documento di **Microsoft Word** è anche possibile importare file di immagini, tabelle o grafici.

Ad esempio, per importare un'immagine bitmap si apre il menu **Inserisci** (1) e si seleziona la voce **Oggetto** (2).

Nella finestra di dialogo **Inserisci oggetto** si porta in primo piano la scheda **Crea da file** e si seleziona l'opzione **Collega al file**: in questo modo viene creato un collegamento al file d'origine che consente di riportare nel documento di **Microsoft Word** ogni modifica eseguita sul file d'origine stesso.

L'opzione **Visualizza come icona** invece inserisce solamente un'icona che rappresenta il contenuto del file. Dopo aver impostato il tipo di inserimento si preme il pulsante **OK** per confermare.

3.6.4.1 - Creare una lista di distribuzione

Nome società

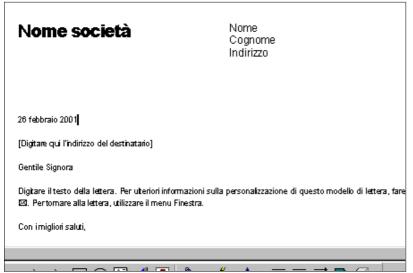
Nome
Cognome
Indirizzo

26 febbraio 2001

[Digitare qui l'indirizzo del destinatario]

Gentile Signora

Digitare il testo della lettera. Per ulteriori informazioni sulla personalizzazione di questo modello di lettera, fare
. Per tornare alla lettera, utilizzare il menu Finestra.

Con i migliori saluti,

La **procedura di unione** di documenti eseguita da **Word** serve principalmente ad abbinare ad un testo costante una serie di dati variabili, ad esempio una serie di indirizzi diversi in corrispondenza di una stessa lettera per i propri fornitori.

Nome società

Mario Rossi
Via Mazzini, 15
16100 GENOVA

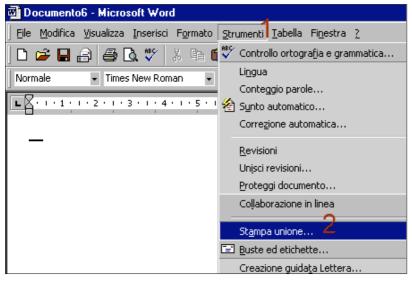
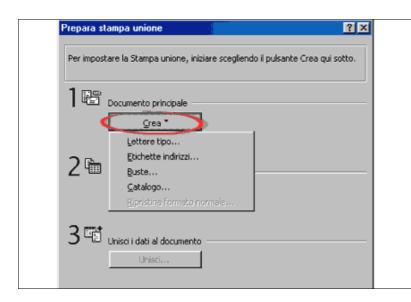
26 febbraio 2001

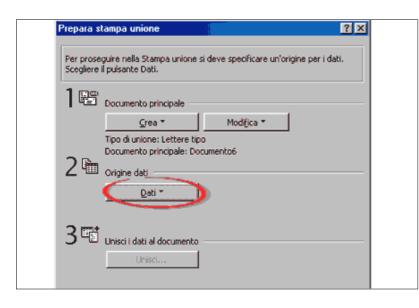
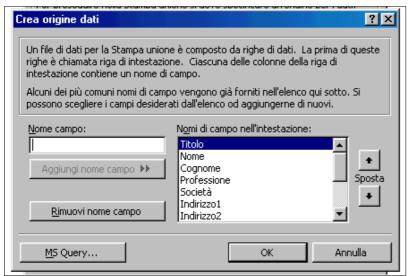
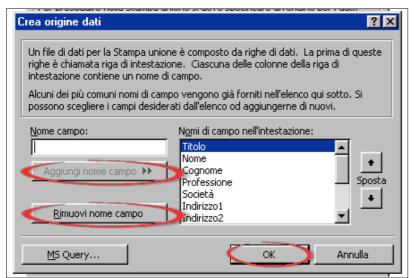
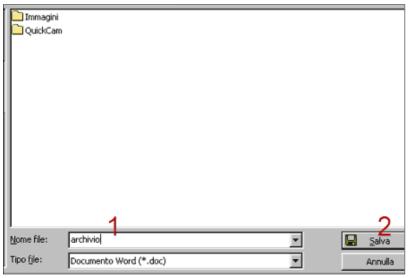
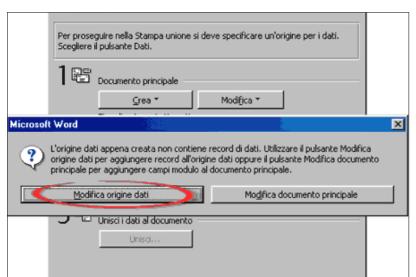
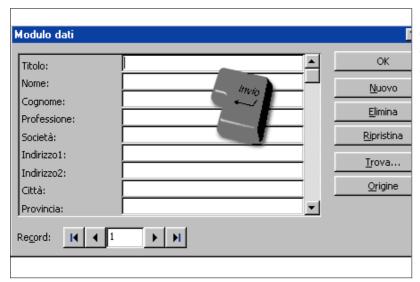
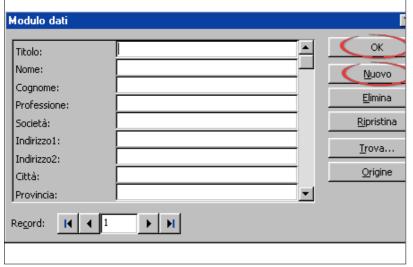
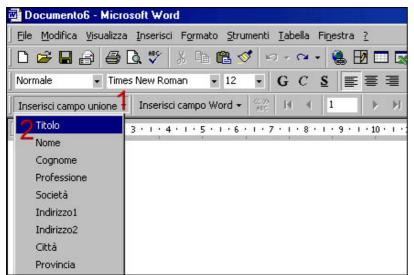
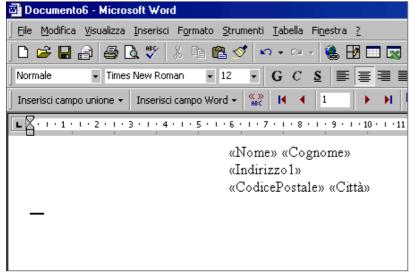
[Digitare qui l'indirizzo del destinatario]

Gentile Signora

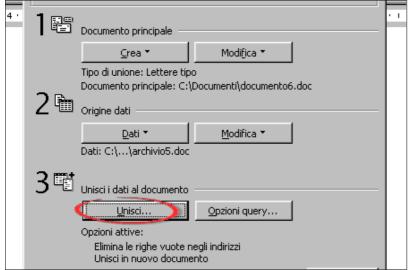
Digitare il testo della lettera. Per ulteriori informazioni sulla personalizzazione di questo modello di lettera, fare
. Per tornare alla lettera, utilizzare il menu Finestra.

Con i migliori saluti,

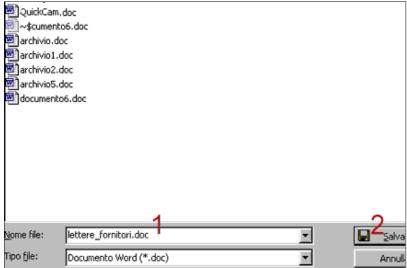
Il documento principale viene unito al file di dati in modo da produrre in fase di stampa tante copie quanti sono i record del file di dati.

L'unione avviene in tre fasi distinte: creazione del *documento standard*; creazione dei *file dati*; *unione* vera e propria. Per creare un documento tipo, bisogna selezionare dal menu **Strumenti** (1) la voce **Stampa unione…** (2).

Quindi, nella finestra **Prepara stampa unione**, si fa clic sul pulsante **Crea**. Si possono generare quattro tipi di documenti principali: *lettere*; *etichette*; *buste e cataloghi*.

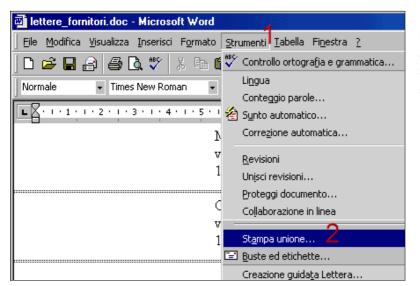
Il sistema mette a disposizione un'area di lavoro vuota per creare un nuovo testo, oppure permette di richiamare un documento preesistente, se si sceglie di utilizzare la finestra di documento attiva.

Terminata la stesura del testo, si passa all'inserimento dei dati da unire. Nella finestra **Prepara stampa unione**, si fa clic sul pulsante **Dati** e si sceglie ad esempio **Crea origine dati**.

A questo punto appare una finestra per l'inserimento dei nomi di tutti i campi che comporranno il singolo record dei dati variabili.

I nomi dei campi proposti da Word possono essere modificati eliminando quelli inutili e aggiungendo quelli mancanti. Si termina quindi la definizione del record premendo il pulsante **OK**.

All'interno della finestra **Salva con nome** si attribuisce un nome al file (1), 'archivio' per esempio,e si preme il pulsante **Salva** (2).

Per inserire i dati nel file appena creato si preme il pulsante **Modifica origine dati**.

Il sistema visualizza una maschera per la digitazione dei dati: quando un campo è completo si preme il tasto **Invio** per passare al successivo.

Tramite il pulsante **Nuovo**, si ripete l'operazione tante volte quanti sono i record da inserire. Al termine si chiude la finestra premendo il pulsante **OK**.

A questo punto occorre inserire nel documento standard i campi unione. Questi indicano a **Word** dove inserire le informazioni contenute nel file di dati. Per inserire i campi di unione si clicca sul pulsante della barra **Inserisci campo unione** (1) e si seleziona il campo da inserire (2).

Si procede in questo modo finché tutti i campi non sono stati inseriti nel documento principale.

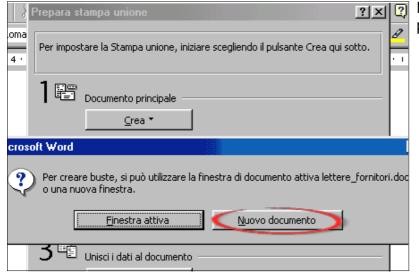
3.6.4.2 - Unire una lista ad una lettera e stampare etichette - (I)

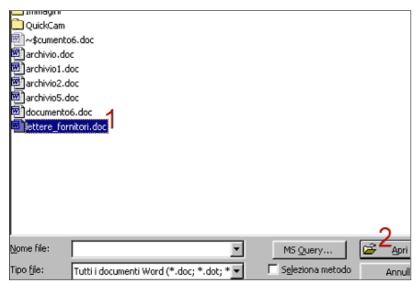
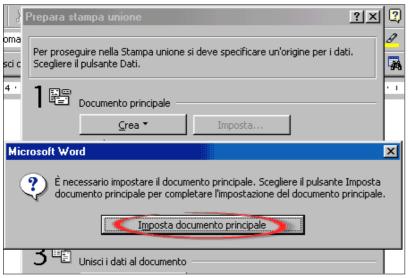
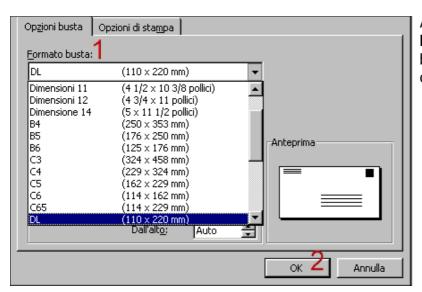
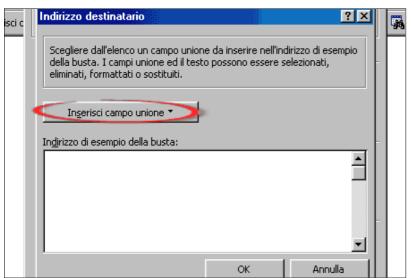
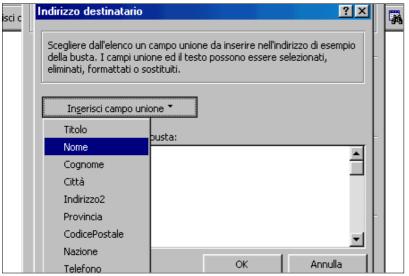
Per unire i dati variabili con il documento standard si preme il pulsante **Prepara stampa unione**, sulla barra degli strumenti **Stampa unione**.

Quindi, nella finestra **Prepara stampa unione**, si preme il pulsante **Unisci**.

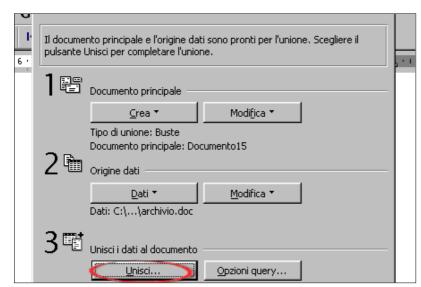
Il menu a tendina **Unisci a** (1) consente di scegliere se inviare le lettere composte alla stampante o memorizzarle in un nuovo documento, da conservare e rivedere con calma. Dopo aver scelto l'opzione desiderata si preme il pulsante **Unisci** (2).

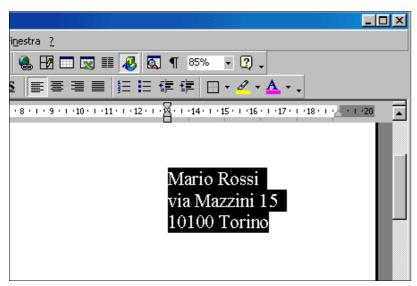
Microsoft Word unisce le lettere con l'origine dati e crea tante lettere personalizzate quanti sono i record inseriti nell'origine dati.

Per salvare la stampa unione creata si apre la finestra **Salva con nome**, si assegna un nome al documento (1), 'lettere_fornitori' ad esempio, e si preme il pulsante **Salva** (2).

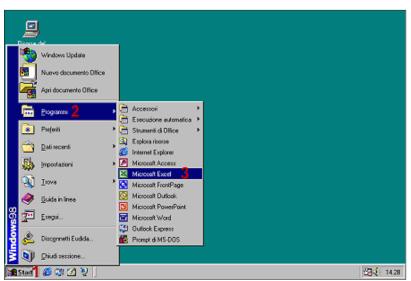
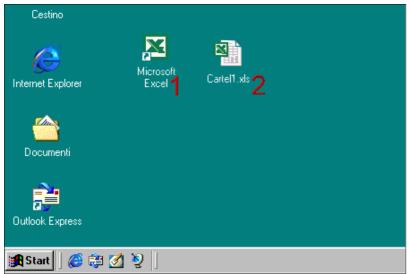
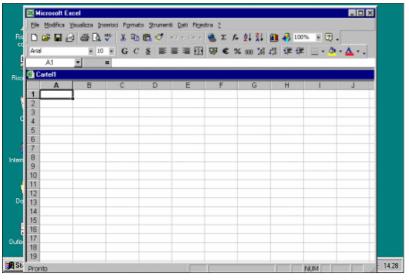
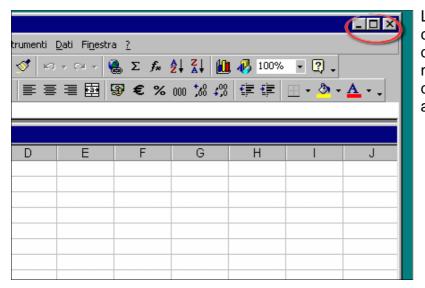
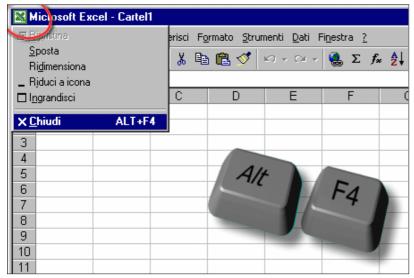
3.6.4.3 - Unire una lista ad una lettera e stampare etichette - (II)

Inoltre è possibile creare nuovi documenti principali, come buste ed etichette, che attingano allo stesso 'archivio' di dati. È sufficiente aprire il menu **Strumenti** (1) e selezionare la voce **Stampa unione** (2).

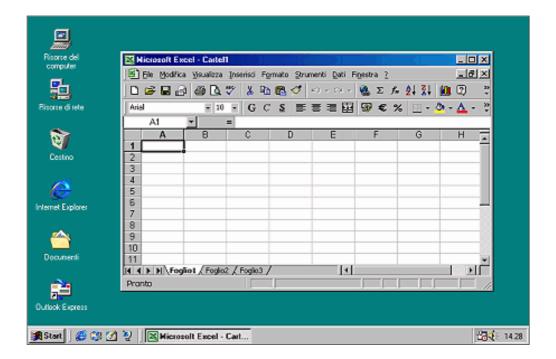
Quindi si preme il pulsante **Crea** e si seleziona la voce **Buste**.

Nella finestra successiva si preme il pulsante **Nuovo documento**.

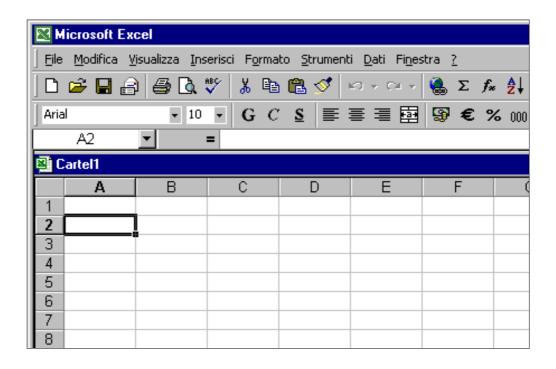
Poi si preme il pulsante **Dati** (1) e si seleziona la voce **Apri origine dati** (2).

Nella finestra **Apri origine dati** si seleziona il file di origine dati (1) e si preme il pulsante **Apri** (2).

Infine si preme il pulsante **Imposta documento principale**.

All'interno del menu a tendina **Formato busta** (1) si seleziona la dimensione delle buste da utilizzare e si preme **OK** (2) per continuare.

Nella finestra **Indirizzo destinatario** si costruiscono i campi unione da inserire in ogni busta, premendo il pulsante **Inserisci campo unione**.

Si apre un menu nel quale è possibile selezionare il primo campo che apparirà nella busta, per esempio **Nome**.

Si procede nell'inserimento dei campi finché ve ne sono, premendo il tasto **Invio** per spostarsi su una nuova riga. A fine operazione si conferma con il pulsante **OK**.

Nella finestra **Prepara stampa unione** si preme il pulsante **Unisci**.

Se si desidera controllare il risultato prima della stampa si sceglie dal menu a tendina **Unisci a** la voce **Nuovo documento** (1) e si preme il pulsante **Unisci** (2).

A questo punto si può salvare il documento, in cui per ogni record dell'archivio fornitori corrisponde una busta, e stampare le buste stesse.

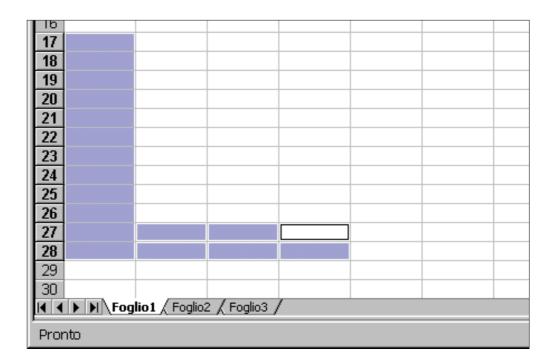
4.1.1.1 - Aprire un programma di foglio elettronico

Una ***sessione*** di lavoro per un foglio elettronico inizia con l'avvio del programma. Questa operazione può essere eseguita in diversi modi. Premendo il pulsante **Start** (1) e aprendo il menu **Programmi** (2) è possibile selezionare la voce indicante l'applicazione, ad esempio **Microsoft Excel** (3).

In alternativa si può fare doppio clic sull'apposita icona di collegamento del programma visualizzata sul desktop (1) oppure aprire direttamente un file contenente un foglio elettronico con un doppio clic (2).

Al momento dell'apertura un'applicazione di foglio elettronico mette a disposizione un nuovo ***foglio di lavoro vuoto***, in formato standard.

La sessione di lavoro termina con la chiusura del programma stesso. Anche questa operazione può avvenire in diversi modi. Per chiudere il programma si può fare clic sul piccolo pulsante **Chiudi** presente in alto a destra, nella barra del titolo.

In alternativa di può utilizzare il comando **Chiudi** del menu di controllo oppure si può eseguire la combinazione di tasti **Alt + F4.**

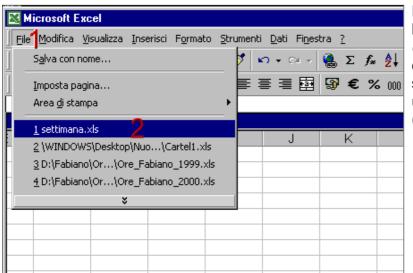
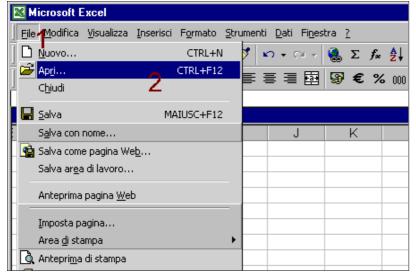
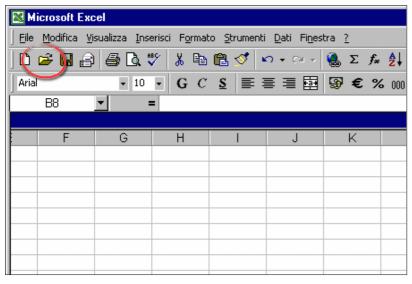
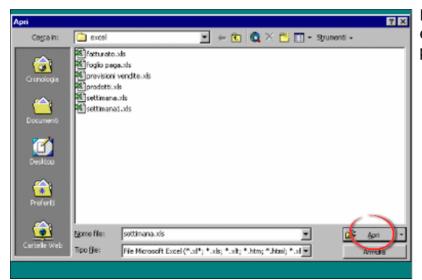
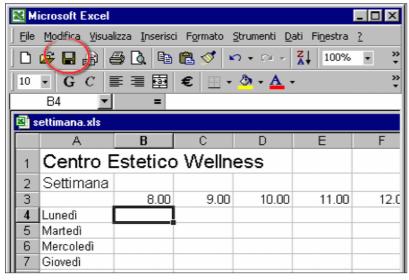
SUPPLEMENTO

Il foglio elettronico, conosciuto anche come foglio di calcolo, è una griglia di caselle all'interno delle quali possono essere inseriti dati numerici, stringhe di caratteri, comandi e formule per applicare ai valori calcoli ed elaborazioni anche complessi e realizzare in modo rapido, semplice e personalizzato rapporti, prospetti, grafici, tabelle, elenchi, ecc.

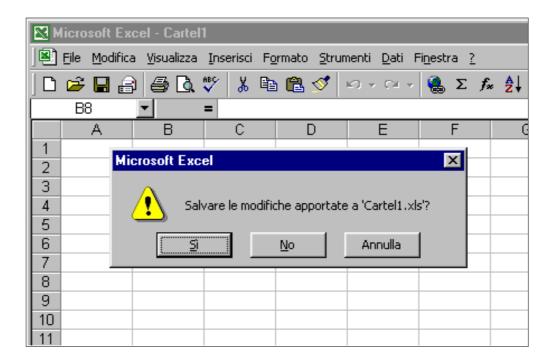
Ogni foglio elettronico è suddiviso in righe e colonne, che a loro volta danno luogo ad una griglia di singole caselle, dette celle.

Ciascuna cella è singolarmente indirizzabile tramite un nome univoco che deriva dall'unione della lettera che definisce la colonna e del numero che indica la riga, elementi che si incontrano generando la cella in questione.

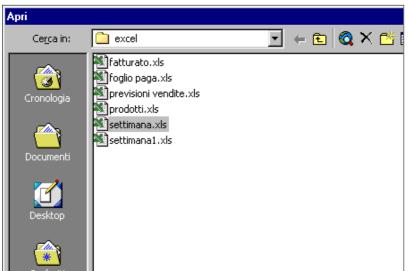
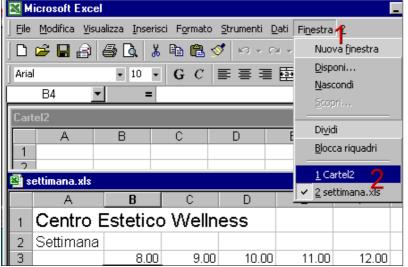
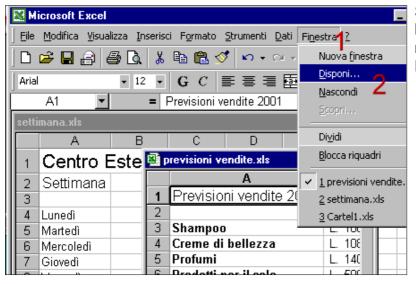
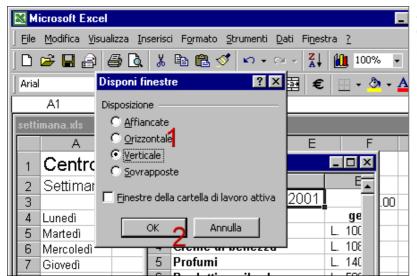
Per lavorare con il foglio elettronico dobbiamo tenere presenti le tre unità fondamentali alle quali

l'applicazione si riferisce:

- la cella, ovvero la minima unità indirizzabile, destinata a contenere numeri, stringhe, formule, comandi;
- il foglio, cioè il piano di lavoro formato da celle, righe e colonne;
- la cartella, che costituisce un'unica unità informativa memorizzata su disco e che può a sua volta contenere più fogli di lavoro

Il foglio elettronico ci consente dunque di operare su tre dimensioni: orizzontale (le righe del foglio), verticale (le colonne del foglio) e profondità (la sequenza dei fogli che compongono un unico file).

4.1.1.2 - Aprire una cartella esistente. Fare delle modifiche e salvare

Per modificare i dati contenuti in un foglio di lavoro già creato, è necessario aprire una ***cartella esistente***. Questa operazione può essere eseguita in modi diversi. Ad esempio si può aprire il menu **File** (1) e selezionare una delle cartelle utilizzate più di recente (2).

Un sistema differente consiste nell'aprire il menu **File** (1) e selezionare la voce **Apri** (2).

La medesima operazione può essere eseguita facendo clic sull'apposita icona **Apri** della barra degli strumenti **Standard**.

In questo caso è necessario indicare nome e percorso del file quindi confermare premendo il pulsante **Apri**.

A questo punto è possibile operare sui fogli della cartella di lavoro aperta inserendo nuovi dati o modificando quelli già esistenti. Per salvare le modifiche apportate alla cartella è sufficiente fare clic sull'icona **Salva** nella barra degli strumenti **Standard**.

SUPPLEMENTO

Se tentiamo di chiudere una cartella di lavoro le cui modifiche non sono state memorizzate, il sistema ci avverte che stiamo per perdere tali modifiche e ci propone il salvataggio.

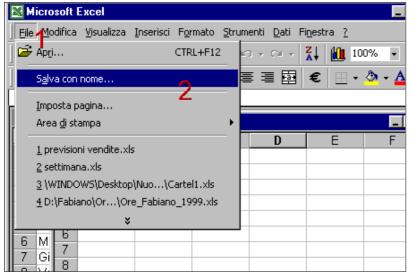
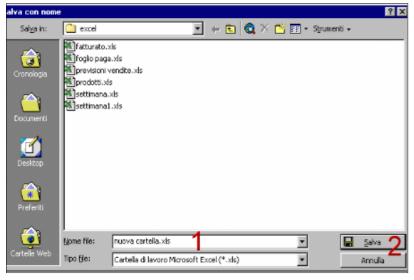
4.1.1.3 - Aprire diverse cartelle

Un foglio elettronico consente anche di aprire più ***cartelle di lavoro*** contemporaneamente. Per eseguire questa operazione si esegue una semplice apertura dei diversi file con i metodi illustrati in precedenza.

Le diverse cartelle di lavoro vengono visualizzate all'interno di finestre differenti. È possibile portare in primo piano una delle cartelle aprendo il menu **Finestra**(1) e selezionando la cartella di lavoro desiderata (2).

Si possono anche visualizzare le cartelle di lavoro con ***modalità differenti*** aprendo il menu **Finestra** (1) e selezionando la voce **Disponi** (2).

Ad esempio, si può scegliere il tipo di disposizione **Orizzontale** (1), premendo il pulsante **OK** (2) per confermare l'operazione.

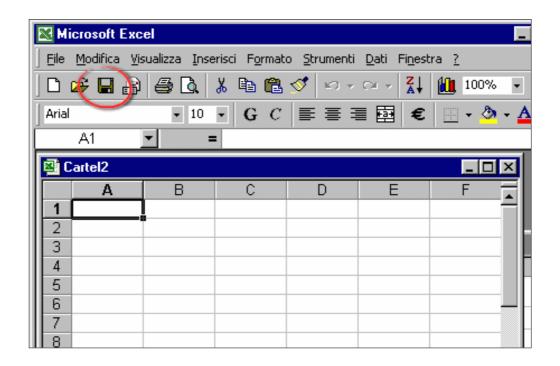
La visualizzazione contemporanea di più cartelle di lavoro è particolarmente utile se si devono fare confronti o copiare dei dati.

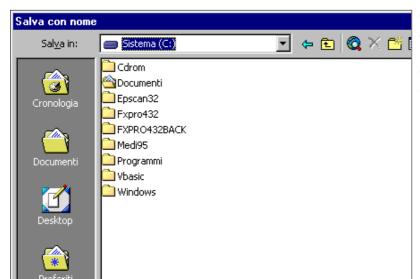
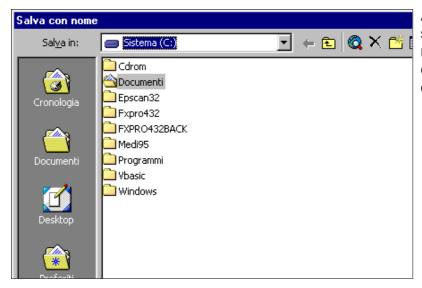
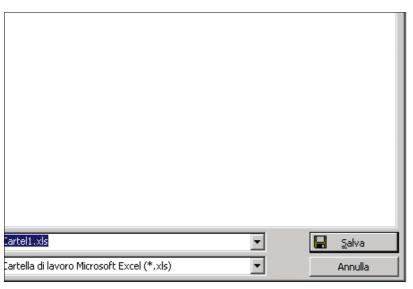
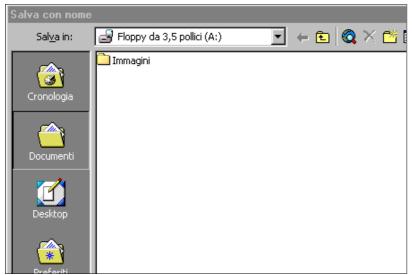
SUPPLEMENTO

Se non è necessario mantenere più cartelle per effettuare spostamenti di dati tra una e l'altra, è meglio operare su una cartella alla volta, per evitare di confondere i diversi ambiti di lavoro e soprattutto di sottrarre memoria al sistema.

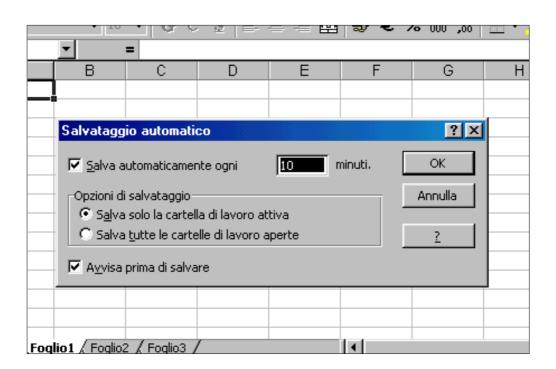
4.1.1.4 - Creare una nuova cartella e salvarla

Per creare una ***nuova cartella*** all'interno di **Excel** è sufficiente premere il pulsante **Nuovo** nella barra degli strumenti **Standard**.

Dopo aver creato la cartella di lavoro si può quindi procedere alla sua memorizzazione aprendo il menu **File** (1) e selezionando la voce **Salva con nome** (2).

Il programma suggerisce un nome da attribuire al file: l'utente può modificarlo inserendo un nome nuovo nella casella **Nome file** (1). Quindi si preme il pulsante **Salva** (2) per salvare la cartella di lavoro.

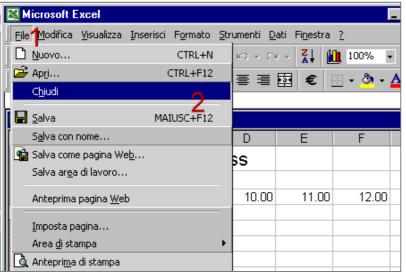
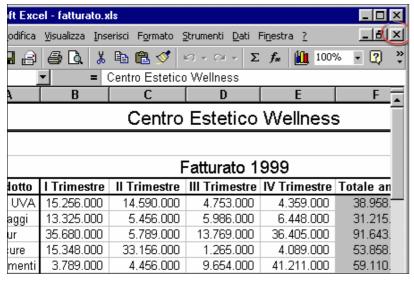
SUPPLEMENTO

Per ***aggiornare*** un file dopo il primo salvataggio è sufficiente premere il pulsante **Salva** nella barra degli strumenti Standard. Se invece si desidera salvare una cartella di lavoro con un ***nome differente*** è sempre necessario aprire il menu **File** e selezionare la voce **Salva con nome**.

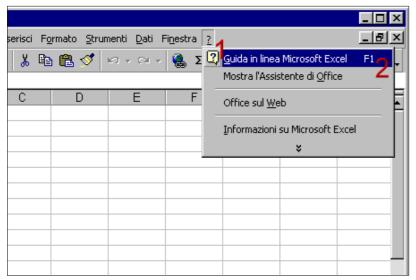
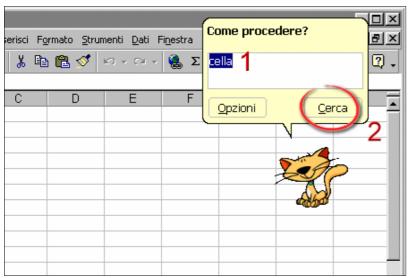
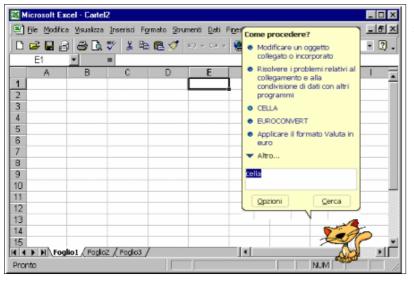
4.1.1.5 - Salvare una cartella esistente su hard disk o dischetto

Quando si procede al salvataggio di una cartella di lavoro è possibile scegliere ***l'unità di memorizzazione*** all'interno della casella **Salva in** presente nella finestra **Salva con nome**.

All'interno dell'hard disk è possibile scegliere una cartella specifica per la memorizzazione del file, ad esempio la cartella **Documenti**, selezionandola con un doppio clic.

A questo punto si può premere il pulsante **Salva** per salvare la cartella di lavoro del foglio elettronico.

Se si preferisce salvare una cartella di lavoro su floppy disk, si utilizza sempre il comando **Salva con nome**, scegliendo l'opzione **Floppy da 3,5 pollici** all'interno della casella **Salva in** e seguendo poi la medesima procedura.

SUPPLEMENTO

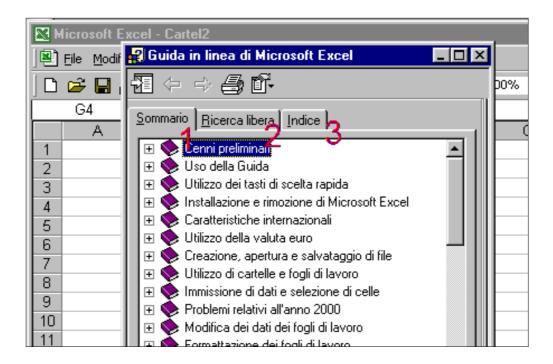
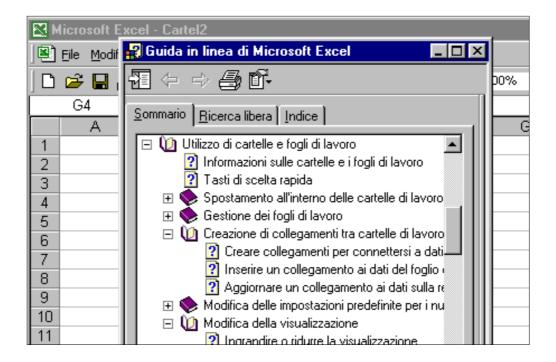
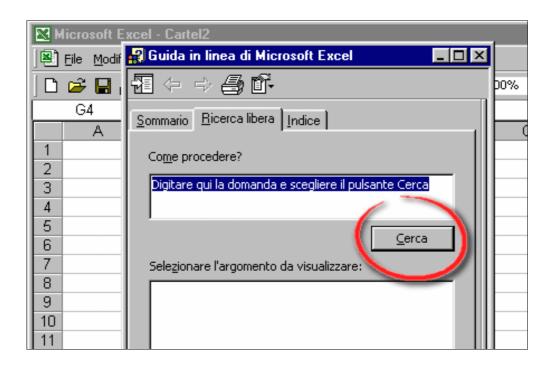
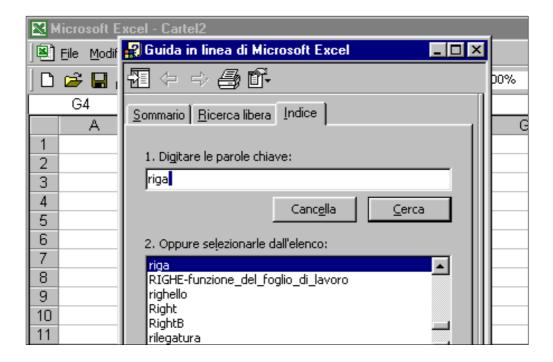
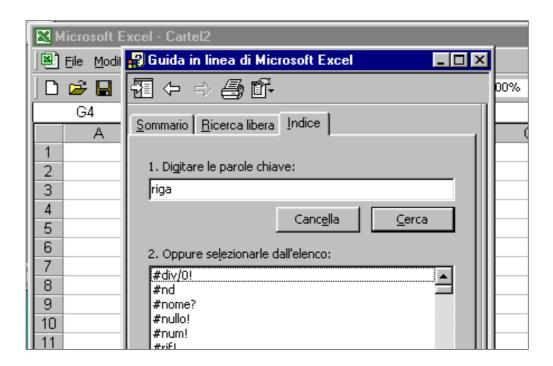
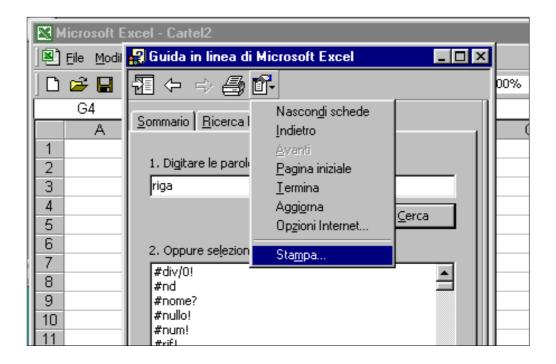
.

Durante la fase di lavoro, è possibile impostare il salvataggio automatico, tramite l'opzione **Salvataggio automatico** del menu **Strumenti**. In questo modo il sistema procede ad un'operazione di scrittura sull'hard disk in base a un intervallo di tempo impostato dall'utente. Questa possibilità, anche se può rallentare un po' il lavoro, è molto utile perché limita le perdite di dati in caso di black out.

Se l'opzione non è disponibile all'interno del menu è necessario aggiungere questo particolare componente all'interno della finestra **Componenti aggiuntivi** attivabile dal medesimo menu **Strumenti**.

4.1.1.6 - Chiudere una cartella

Invece di chiudere la sessione di lavoro è possibile chiudere una ***singola cartella di lavoro*** per aprirne un'altra, continuando a lavorare con l'applicazione. Per eseguire questa operazione si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Chiudi** (2).

Un altro modo per eseguire la medesima operazione consiste nel premere il piccolo pulsante **Chiudi finestra** presente nella barra dei menu.

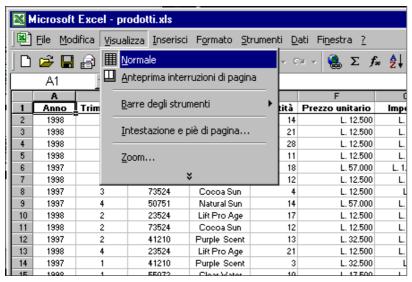
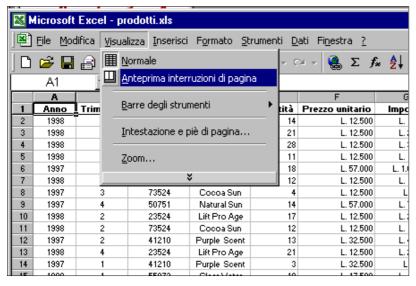
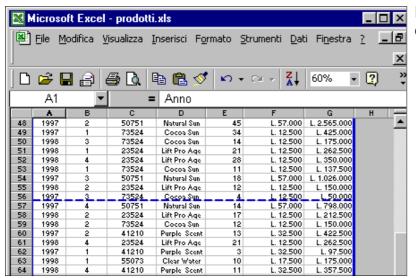
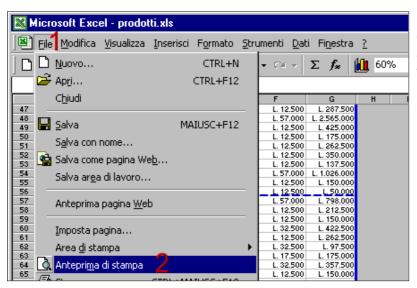
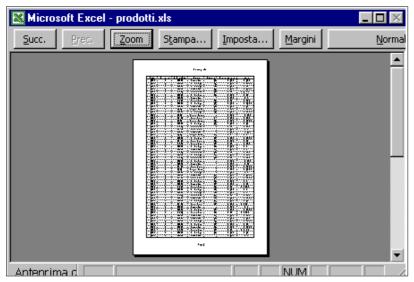
4.1.1.7 - Usare le funzioni di Help

L'apprendimento e l'utilizzo di Excel sono semplificati dalle funzioni di **Help**. Per accedervi si apre il menu **? (Help)** (1) e si seleziona la voce **Guida in linea Microsoft Excel** (2).

L'***assistente di Office*** accompagna l'utente nella risoluzione dei problemi. Digitando una parola chiave all'interno dell'apposita casella (1) e premendo il pulsante **Cerca** (2) si ricevono una serie di suggerimenti correlati alla ricerca.

Per visualizzare uno dei suggerimenti è sufficiente fare clic sulla voce desiderata.

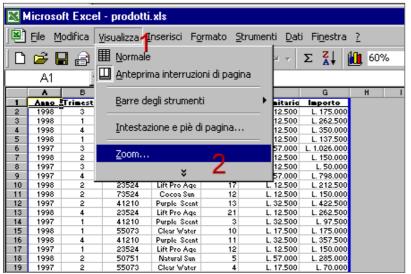
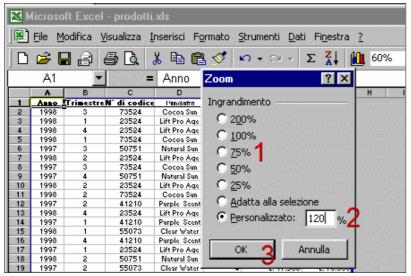
Ora non resta che leggere con attenzione la **Guida in linea Microsoft Excel**, uno strumento fondamentale, in quanto dispone di numerose *utility*.

SUPPLEMENTO

La finestra della guida consta di tre schede: **Sommario** (1), **Ricerca libera** (2) e **Indice**(3).

La ***scheda Sommario*** presenta un elenco di icone a forma di *libro*. Ogni libro rappresenta un tema e al suo interno si sviluppano tutti gli argomenti collegati. Lo sviluppo è *ad albero* e ogni argomento può averne altri in cascata.

La ***scheda Ricerca libera*** permette di effettuare ricerche su parole, o addirittura frasi, contenute nella guida. Dopo aver inserito nella casella i termini desiderati si preme il pulsante **Cerca**.

Un metodo molto veloce per cercare un argomento è entrare nella ***scheda Indice*** ed immettere il termine ricercato nella casella di testo.

Nella lista compariranno tutte le informazioni collegate a quanto inserito. Con un doppio clic sull'argomento scelto si potrà visualizzare la finestra con le informazioni richieste.

Aprendo il menu **Opzioni** e selezionando la voce **Stampa** si ha la possibilità di trasferire su carta ciò che si è individuato tramite le guida.

4.1.2.1 - Modificare il modo di visualizzazione sullo schermo

	A	B	C	D	E	F	G
1	Anno	Trimestre	N° di codice	Prodotto	Quantità	Prezzo unitario	Impo
2	1998	3	73524	Cocoa Sun	14	L. 12.500	L.
3	1998	1	23524	Lift Pro Age	21	L. 12.500	L.
4	1998	4	23524	Lift Pro Age	28	L. 12.500	L.
5	1998	1	73524	Cocoa Sun	11	L. 12.500	L.
6	1997	3	50751	Natural Sun	18	L. 57.000	L. 1.
7	1998	2	23524	Lift Pro Age	12	L. 12.500	L.
8	1997	3	73524	Cocoa Sun	4	L. 12.500	L
9	1997	4	50751	Natural Sun	14	L. 57.000	L.
10	1998	2	23524	Lift Pro Age	17	L. 12.500	L.
11	1998	2	73524	Cocoa Sun	12	L. 12.500	L.
12	1997	2	41210	Purple Scent	13	L. 32.500	L.
13	1998	4	23524	Lift Pro Age	21	L. 12.500	L.
14	1997	1	41210	Purple Scent	3	L. 32.500	L

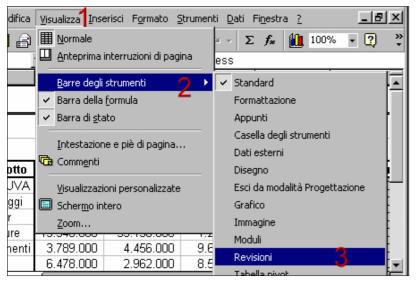
Sia che si apra una cartella esistente, sia che si decida di operare in una nuova cartella, all'avvio della sessione il sistema visualizza il foglio di lavoro sul quale andremo ad operare.

Il menu **Visualizza** ci consente di modificare la ***modalità di visualizzazione***, scegliendo tra alcune opzioni. La visualizzazione **Normale**, quella con cui si apre la cartella di lavoro, è predefinita.

Con l'opzione **Anteprima interruzioni di pagina** possiamo vedere in quale punto (riga e colonna) il sistema interrompe i dati quando li trasferisce sul foglio di stampa.

In questo modo possiamo decidere meglio come disporre i dati nelle celle.

Possiamo anche visualizzare i fogli così come risulteranno una volta *stampati*, aprendo il menu **File** (1) e selezionando la voce **Anteprima di stampa** (2).

L'anteprima di stampa può essere definita in modo personalizzato e consente di avere un'idea molto precisa dell'aspetto dei fogli di lavoro trasferiti su supporto cartaceo.

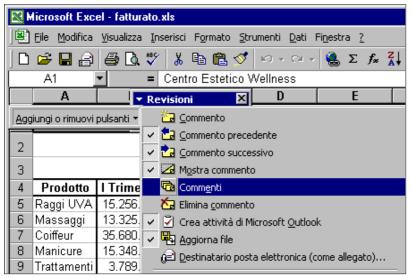
4.1.2.2 - Usare gli strumenti di ingrandimento/zoom

Le ***dimensioni di visualizzazione*** possono essere modificate aprendo il menu **Visualizza** (1) e selezionando la voce **Zoom** (2).

All'interno della finestra **Zoom** si può scegliere la dimensione di visualizzazione desiderata fra quelle disponibili (1) oppure impostare un valore personalizzato (2). Quindi si preme il pulsante **OK** (3).

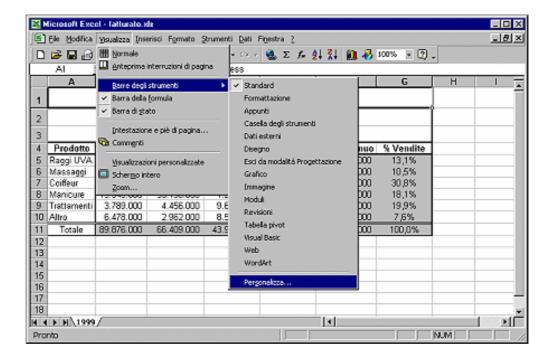
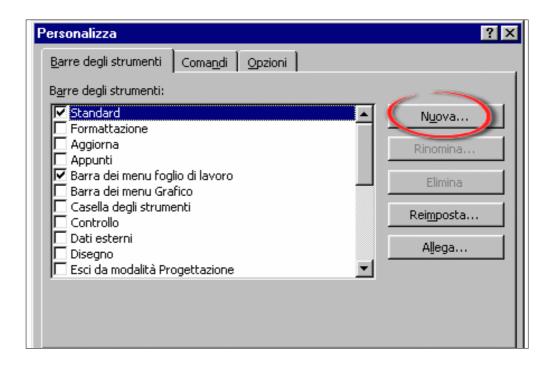
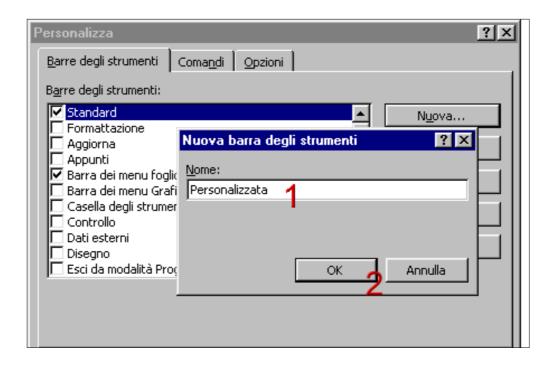
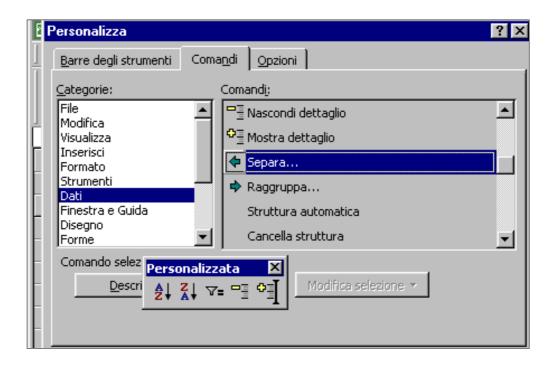
In questo modo è possibile visualizzare il documento con le dimensioni più adatte alle proprie esigenze di lavoro.

4.1.2.3 - Modificare la barra degli strumenti

Per rendere l'ambiente di lavoro più adatto alle nostre esigenze, il foglio elettronico ci consente di ***modificare le barre degli strumenti***: ogni barra degli strumenti predefinita contiene un insieme di pulsanti relativi a gruppi di comandi omogenei.

Per esempio, la barra degli strumenti denominata **Disegno** serve per inserire elementi grafici nel foglio di lavoro, la barra degli strumenti **Immagine** per introdurre immagini derivanti dall'esterno e così via.

Le barre che servono di più possono essere visualizzate aprendo il menu **Visualizza** (1) e scegliendo all'interno del sottomenu **Barre degli strumenti** (2) la barra desiderata (3).

Inoltre è possibile ***personalizzare*** il contenuto di una barra degli strumenti facendo clic sul piccolo pulsante **Altri pulsanti** collocato all'estremità destra della barra e aprendo il menu **Aggiungi o rimuovi pulsanti**.

A questo punto è possibile aggiungere o rimuovere i pulsanti di comando più o meno utilizzati per ottimizzare il contenuto delle barre degli strumenti in base alle proprie reali esigenze.

SUPPLEMENTO

Il programma consente anche di creare ex novo una nuova barra degli strumenti. In questo caso è necessario aprire il menu **Visualizza** e selezionare nel sottomenu **Barre degli strumenti** l'opzione **Personalizza**.

All'interno della finestra **Personalizza** si preme il pulsante **Nuova** per procedere alla creazione di una nuova barra degli strumenti.

A questo punto si attribuisce un nome (1) alla nuova barra degli strumenti e si preme il pulsante **OK** (2).

Il sistema dispone la nuova barra degli strumenti nel foglio di lavoro. All'interno della scheda **Comandi** si possono selezionare da una delle categorie disponibili (ad esempio **Dati**) le icone che si intendono includere nella nuova barra, trascinandole al suo interno. Quindi si preme il pulsante **Chiudi**.

Microsoft Excel - prodotti.xls

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

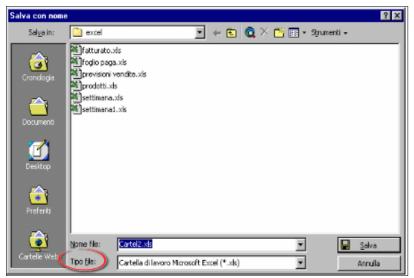
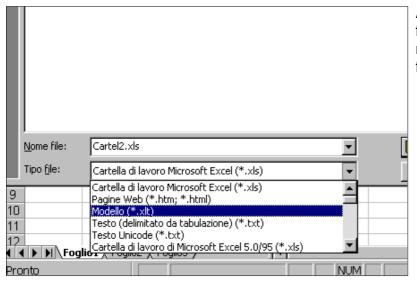
A2 = 1998

Personalizzata

	A	B	C	D	
1	Anno	Trimestre	N° di codice	Prodotto	Q
2	1998	3	73524	Cocoa Sun	
3	1998	1	23524	Lift Pro Age	
4	19		4	Lift Pro Age	
5	19		4	Cocoa Sun	
6	1997	3	50751	Natural Sun	
7	1998	2	23524	Lift Pro Age	
8	1997	3	73524	Cocoa Sun	
9	1997	4	50751	Natural Sun	

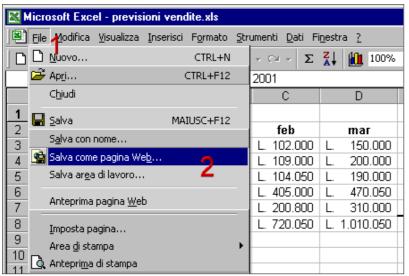
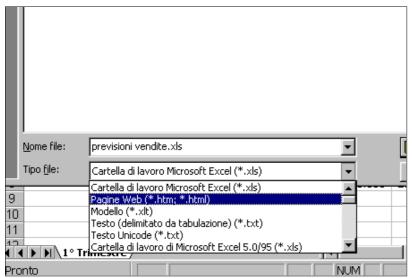
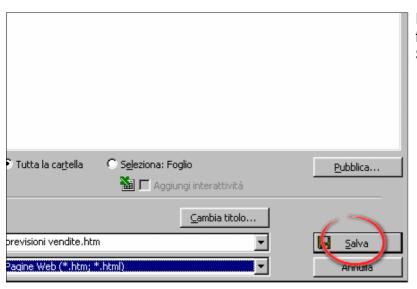
La nuova barra degli strumenti può essere posizionata in un qualsiasi punto dello schermo ed è pronta per essere utilizzata.

4.1.3.1 - Salvare una cartella con un altro formato

Una volta che il foglio è stato completato dobbiamo ***memorizzarlo***. In alcuni casi il formato standard può non essere adatto se vogliamo apportare elaborazioni eseguite con altre applicazioni. Il sistema ci offre allora la possibilità di salvare il nostro lavoro in un altro formato, per assicurarne la ***portabilità***.

Per scegliere il formato da assegnare al nostro file si opera all'interno della finestra **Salva con nome**, scegliendo il formato desiderato tra quelli proposti nella casella **Tipo file**.

Ad esempio **Excel** consente di salvare un foglio di lavoro come modello, per creare un modello da riutilizzare per successive frequenti elaborazioni.

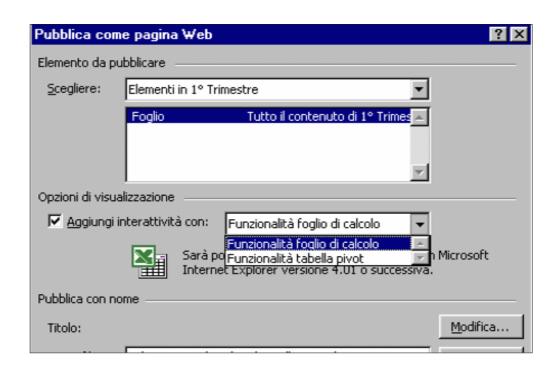
Inoltre un foglio di lavoro può essere salvato come testo, in modo da poter inserire i dati ad esempio in un programma di videoscrittura.

Un foglio di lavoro può anche essere salvato nel formato di versioni del programma precedenti a quella in uso, per assicurare la cosiddetta portabilità verso il basso.

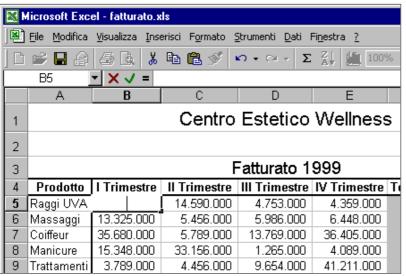
4.1.3.2 - Salvare un documento in un formato appropriato per invio a un web site

Più complessa è la memorizzazione in formato pagina Web, che può essere ottenuta anche aprendo il menu **File** (1) e selezionando la voce **Salva come pagina Web** (2).

Con questa opzione possiamo salvare i documenti con il formato ***html***, ovvero il formato riconosciuto dai browser. Ciò consente al documento di essere visualizzato in un ambiente Web e anche di essere pubblicato come sito Web.

Per salvare il foglio di lavoro con questo formato è sufficiente premere il pulsante **Salva**.

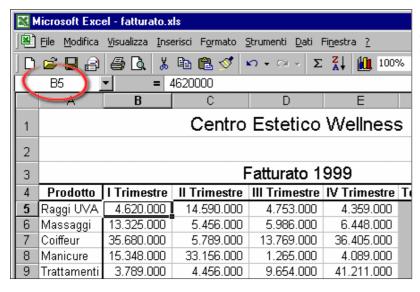
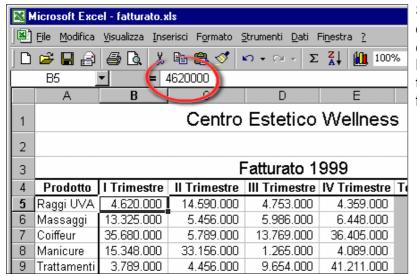
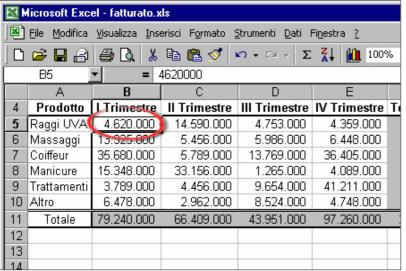
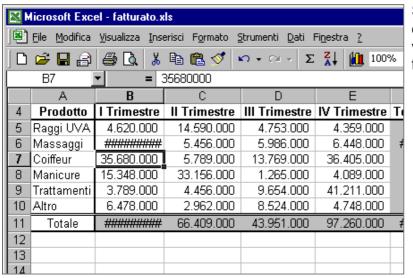
SUPPLEMENTO

Facendo clic sul pulsante **Pubblica** si possono definire le impostazioni relative alla pubblicazione del foglio di lavoro.

.

All'interno della finestra **Pubblica come pagina Web** sono disponibili le seguenti opzioni:

- ***Elemento da pubblicare***, ovvero il documento che intendiamo visualizzare sul Web (può trattarsi anche non di tutto un foglio o una cartella, ma di una zona specificamente indicata);
- ***Opzioni di visualizzazione***: si può scegliere di pubblicare il documento come pagina statica (che l'utente può semplicemente visionare) oppure come pagina interattiva (su cui l'utente può agire). Nel secondo caso abbiamo due ulteriori opzioni:
  - Funzionalità foglio di calcolo, con la quale è possibile effettuare elaborazioni sui dati secondo le routine di Excel;
  - Funzionalità tabella pivot, con la quale è possibile eseguire operazioni di filtro e ordinamento sui dati, senza però poterli modificare.

4.2.1.1 - Inserire numeri in una cella

L'inserimento dei dati nel foglio di lavoro è il punto di partenza per poter operare su di essi. È quindi importante inserire i dati in modo tale da rendere possibile e facilitare quelle operazioni che consentiranno di ottenere i risultati desiderati.

L'immissione dei dati nelle celle può avvenire secondo diverse modalità. La più semplice consiste nel posizionarsi all'interno della cella e digitare i caratteri da tastiera, quindi premere **Invio**.

Si può far riferimento alla cella desiderata anche inserendo il suo indirizzo nella **Casella Nome** in alto a sinistra.

Si può inserire il valore anche nella **Barra della formula**: la barra e la cella sono collegate e visualizzano gli stessi dati. L'applicazione è in grado di riconoscere il tipo di dati inseriti (ad esempio valori o formule).

Se si desidera inserire in una cella un ***valore numerico***, è sufficiente digitare tale valore. Se il valore è corretto, ovvero contiene solo cifre numeriche o simboli matematici riconosciuti dall'applicazione, sul contenuto di tale cella potranno essere svolti calcoli di vario tipo.

Se un valore numerico supera le dimensioni della cella contenitore, il foglio elettronico visualizza una stringa di avvertimento, formata da una serie di simboli ####.

4.2.1.2 - Inserire un testo in una cella

	A	B	C	D	E
3			Fatturato 1999		
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
5	Raggi UVA	4.620.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	79.240.000	66.409.000	43.951.000	97.260.000
12					

Per inserire una ***stringa di testo*** in una cella è sufficiente digitarne i caratteri.

Microsoft Excel - fatturato.xls
File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?
B13 Riepilogo annuale

	A	B	C	D	E
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
5	Raggi UVA	4.620.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	79.240.000	66.409.000	43.951.000	97.260.000
12					
13		Riepilogo annuale			

Se la stringa supera la dimensione della cella, il testo invade la cella adiacente, ma si tratta di un'invasione solo apparente: in realtà il contenuto della cella rimane nella cella stessa.

	A	B	C	D	E
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
5	Raggi UVA	4.620.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	79.240.000	66.409.000	43.951.000	97.260.000
12					
13		Riepilogo annuale			

Si può verificare il contenuto della cella posizionandosi su di essa e controllandone il contenuto (ovvero la stringa intera) nella **Barra della formula**. Al contrario, posizionandosi sulla cella adiacente la **Barra della formula** appare vuota e disponibile per inserire dati.

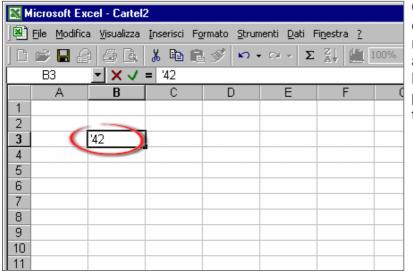
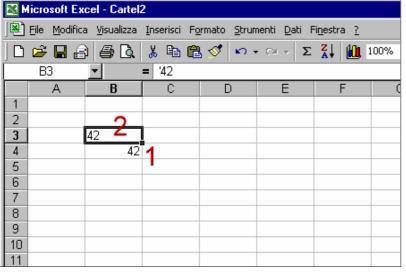
SUPPLEMENTO

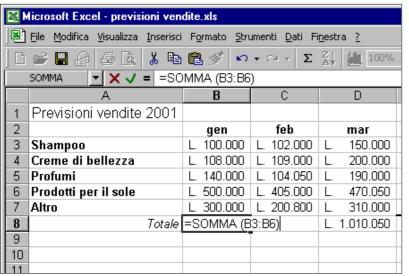
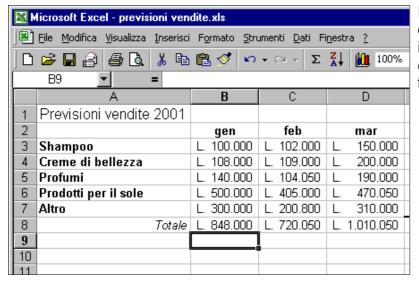
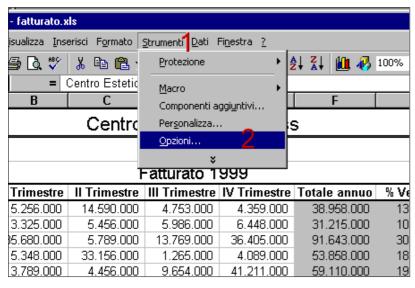
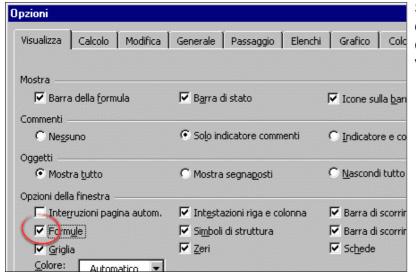
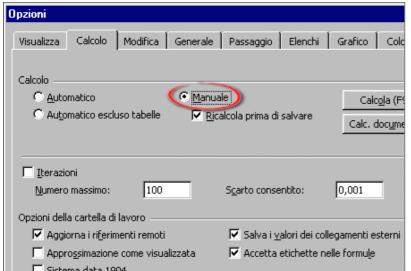
	A	B	C	D	E
3				Fatturato 1999	
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
5	Raggi UVA	4.620.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	79.240.000	66.409.000	43.951.000	97.260.000
12					

Per modificare il contenuto di una cella si utilizza il tasto **F2**.

	A	B	C	D	E
3				Fatturato	
4	Prodotto		II Trimestre	III Trimes	
5	Raggi UVA	4.620.000	14.590.000	4.753.000	
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.44
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	79.240.000	66.409.000	43.951.000	97.260.000
12					

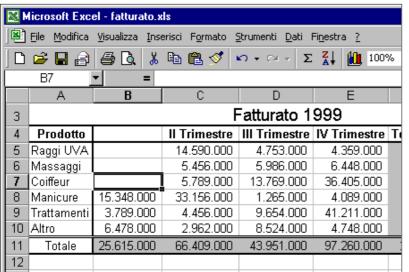
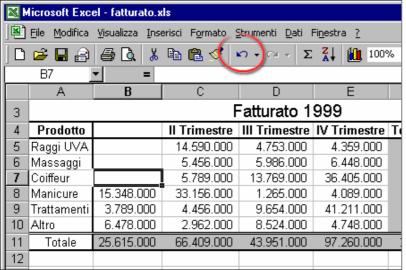
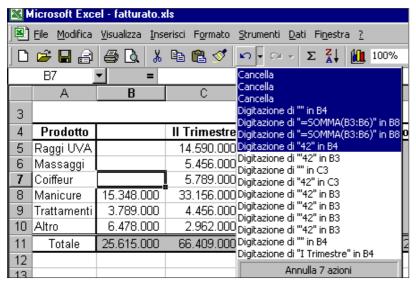
Se invece vogliamo cancellarne il contenuto, è sufficiente posizionarsi sulla cella e premere il tasto **Canc**: i dati precedenti saranno sostituiti da una stringa vuota.

4.2.1.3 - Inserire caratteri speciali/simboli in una cella

Quando è necessario inserire un dato composto da simboli numerici, che tuttavia non hanno significato di valore, si deve anteporre ai caratteri che lo compongono l'apice: in questo modo si comunica al programma che quel dato deve essere trattato come una stringa di testo.

Inserendo ad esempio in una cella il valore **42**(1) e in una cella adiacente il testo **'42** (2), si nota che il foglio elettronico allinea i valori numerici a destra e le stringhe di testo a sinistra. Ciò consente di riconoscere valori e stringhe di testo anche senza vedere l'apice (che infatti rimane nascosto).

4.2.1.4 - Inserire semplici formule in una cella

Si può inserire all'interno di una cella anche una ***formula***. Il modo più semplice per creare una formula è utilizzare un insieme di riferimenti a celle e simboli aritmetici: le regole sintattiche da seguire sono le stesse della matematica.

In genere una volta terminato l'inserimento di una formula, il foglio elettronico procede immediatamente all'esecuzione della stessa e nella cella contenitore non appare la formula immessa, bensì il suo risultato.

Le impostazioni standard possono però essere modificate aprendo il menu **Strumenti** (1) e selezionando la voce **Opzioni** (2).

Si passa dalla visualizzazione dei valori a quella delle formule attivando la casella corrispondente (e disattivandola quando si vuole ritornare alla modalità corrente).

Per interrompere il calcolo automatico è invece necessario scegliere l'opzione **Manuale** all'interno della scheda **Calcolo**.

SUPPLEMENTO

Accanto agli operatori aritmetici fondamentali, ci sono poi gli ***operatori di confronto***, che comparano due o più operandi e generano come risultato un valore logico VERO o FALSO. Per combinare tra loro operatori ed operandi sono disponibili le parentesi tonde, che possono essere variamente annidate.

4.2.1.5 - Usare il comando "Annulla"

Se per qualche motivo è stata effettuata un'operazione errata è possibile recuperare la situazione precedente grazie al **comando Annulla**, che tiene in memoria la cronologia delle operazioni eseguite durante la sessione di lavoro.

Facendo clic sul pulsante **Annulla** si ritorna allo stato del foglio di lavoro esattamente com'era prima della nostra ultima operazione. Facendo clic nuovamente si annulla anche l'operazione precedente e così via.

Si possono anche annullare contemporaneamente più operazioni. È sufficiente premere il piccolo pulsante con la freccia rivolta verso il basso accanto al pulsante **Annulla** e selezionare le operazioni da annullare.

SUPPLEMENTO

.

Microsoft Excel - previsioni vendite.xls

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

B8 = =SOMMA(B3:B6)

	A	B	C	D
1	Previsioni vendite 2001			
2		**gen**	**feb**	**mar**
3	**Shampoo**	L. 100.000	L. 102.000	L. 150.000
4	**Creme di bellezza**	L. 108.000	L. 109.000	L. 200.000
5	**Profumi**	L. 140.000	L. 104.050	L. 190.000
6	**Prodotti per il sole**	L. 500.000	L. 405.000	L. 470.050
7	**Altro**	L. 300.000	L. 200.800	L. 310.000
8	*Totale*	L. 848.000	L. 720.050	L. 1.010.050
9				
10				
11				

Se si desidera rieseguire una o più azioni annullate, si deve utilizzare il pulsante **Ripristina**, che esegue l'operazione inversa di **Annulla**.

4.2.2.1 - Selezionare celle

Microsoft Excel - prodotti.xls

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

B4 = 4

	A	B	C	D	E	
1	Anno	Trimestre	N° di codice	Prodotto	Quantità	Pr
2	1998	3	73524	Cocoa Sun	14	
3	1998	1	23524	Lift Pro Age	21	
4	1998	4	23524	Lift Pro Age	28	
5	1998	1	73524	Cocoa Sun	11	
6	1997	3	50751	Natural Sun	18	
7	1998	2	23524	Lift Pro Age	12	
8	1997	3	73524	Cocoa Sun	4	
9	1997	4	50751	Natural Sun	14	
10	1998	2	23524	Lift Pro Age	17	
11	1998	2	73524	Cocoa Sun	12	

Per selezionare **una sola cella** è sufficiente fare clic su di essa.

Microsoft Excel - prodotti.xls

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

B3 = 1

	A	B	C	D	E	
1	Anno	Trimestre	N° di codice	Prodotto	Quantità	Pr
2	1998	3	73524	Cocoa Sun	14	
3	1998	1	23524	Lift Pro Age	21	
4	1998	4	23524	Lift Pro Age	28	
5	1998	1	73524	Cocoa Sun	11	
6	1997	3	50751	Natural Sun	18	
7	1998	2	23524	Lift Pro Age	12	
8	1997	3	73524	Cocoa Sun	4	
9	1997	4	50751	Natural Sun	14	
10	1998	2	23524	Lift Pro Age	17	
11	1998	2	73524	Cocoa Sun	12	

La selezione di un insieme di ***celle adiacenti*** avviene per trascinamento: ci si posiziona nell'angolo in alto a sinistra e si evidenzia l'area desiderata, rilasciando il tasto del mouse nell'angolo in basso a destra.

Microsoft Excel - prodotti.xls

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

A2 = 1998

	A	B	C	D	E	
1	Anno	Trimestre	N° di codice	Prodotto	Quantità	Pr
2	1998	3	73524	Cocoa Sun	14	
3	1998	1	23524	Lift Pro Age	21	
4	1998	4	23524	Lift Pro Age	28	
5	1998	1	73524	Coc	11	
6	1997	3	50751	Na	18	
7	1998	2	23524	Li	12	
8	1997	3	73524	C	4	
9	1997	4	50751	Natural Sun	14	
10	1998	2	23524	Lift Pro Age	17	
11	1998	2	73524	Cocoa Sun	12	

È anche possibile selezionare celle o gruppi di celle ***non adiacenti***, tenendo premuto il tasto **Ctrl** tra una selezione e l'altra.

SUPPLEMENTO

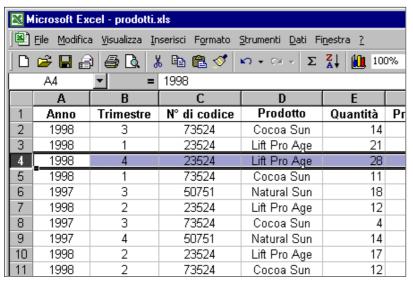
La selezione di un gruppo di celle consente anche di ***inserire i dati nel foglio di lavoro*** in modo più rapido.

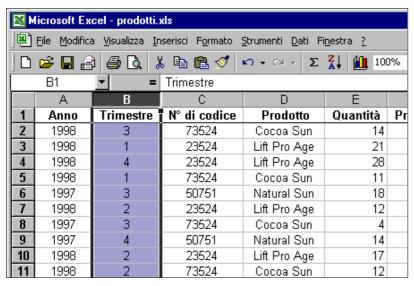
.

Infatti, se si preme il tasto **Invio** dopo ogni valore inserito, il sistema si sposta nella successiva cella della selezione. Lo spostamento avviene:

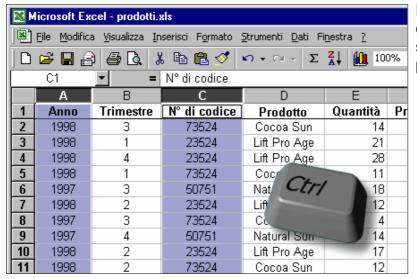
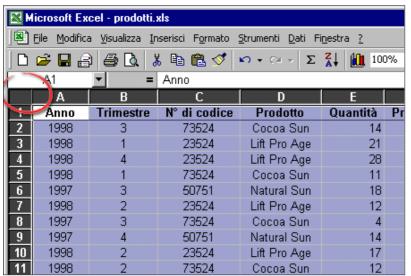
- dall'alto in basso, all'interno di una colonna;
- da sinistra a destra, cambiando colonna una volta che le celle della colonna precedente sono state tutte riempiti.

4.2.2.2 - Selezionare righe o colonne

	A	B	C	D	E	
1	Anno	Trimestre	N° di codice	Prodotto	Quantità	Pr
2	1998	3	73524	Cocoa Sun	14	
3	1998	1	23524	Lift Pro Age	21	
4	1998	4	23524	Lift Pro Age	28	
5	1998	1	73524	Cocoa Sun	11	
6	1997	3	50751	Natural Sun	18	
7	1998	2	23524	Lift Pro Age	12	
8	1997	3	73524	Cocoa Sun	4	
9	1997	4	50751	Natural Sun	14	
10	1998	2	23524	Lift Pro Age	17	
11	1998	2	73524	Cocoa Sun	12	

Per selezionare ***una sola riga*** si fa clic sulla sua intestazione.

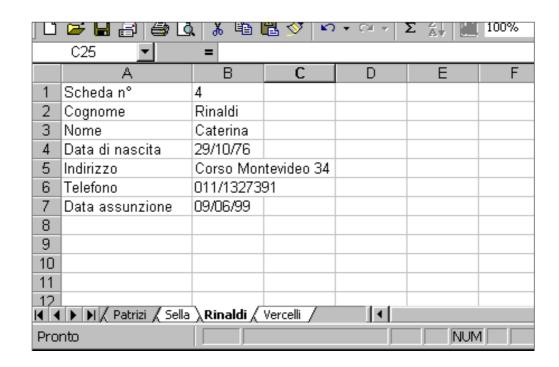
	A	B	C	D	E	
1	Anno	Trimestre	N° di codice	Prodotto	Quantità	Pr
2	1998	3	73524	Cocoa Sun	14	
3	1998	1	23524	Lift Pro Age	21	
4	1998	4	23524	Lift Pro Age	28	
5	1998	1	73524	Cocoa Sun	11	
6	1997	3	50751	Natural Sun	18	
7	1998	2	23524	Lift Pro Age	12	
8	1997	3	73524	Cocoa Sun	4	
9	1997	4	50751	Natural Sun	14	
10	1998	2	23524	Lift Pro Age	17	
11	1998	2	73524	Cocoa Sun	12	

Per selezionare ***una sola colonna*** si opera in modo analogo, facendo clic sulla sua intestazione.

	A	B	C	D	E	
1	Anno	Trimestre	N° di codice	Prodotto	Quantità	Pr
2	1998	3	73524	Cocoa Sun	14	
3	1998	1	23524	Lift Pro Age	21	
4	1998	4	23524	Lift Pro Age	28	
5	1998	1	73524	Cocoa Sun	11	
6	1997	3	50751	Natural Sun	18	
7	1998	2	23524	Lift Pro Age	12	
8	1997	3	73524	Cocoa Sun	4	
9	1997	4	50751	Natural Sun	14	
10	1998	2	23524	Lift Pro Age	17	
11	1998	2	73524	Cocoa Sun	12	

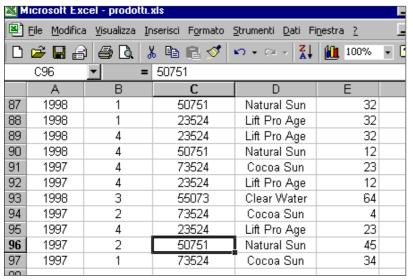
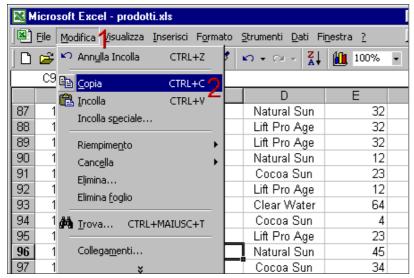
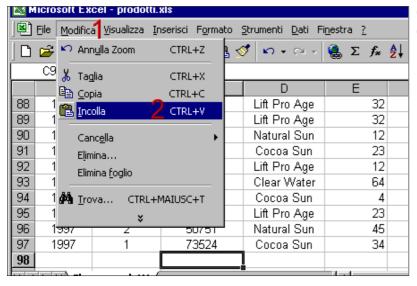
Per selezionare ***un insieme di righe o di colonne adiacenti*** si esegue l'operazione di trascinamento sulle intestazioni delle righe o delle colonne.

Per selezionare un insieme di righe o di colonne ***non adiacenti*** si selezionano le singole righe o le singole colonne tenendo premuto il tasto **Ctrl**.

Se invece si desidera selezionare ***l'intero foglio di lavoro*** è necessario fare clic sulla casella **Seleziona tutto** posta in alto a sinistra, all'origine delle righe e colonne.

SUPPLEMENTO

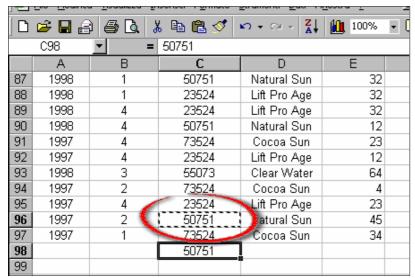
Un'interessante opzione riguarda la selezione di ***più fogli di lavoro***, che avviene selezionando i singoli fogli di lavoro tenendo premuto il tasto **Ctrl**.

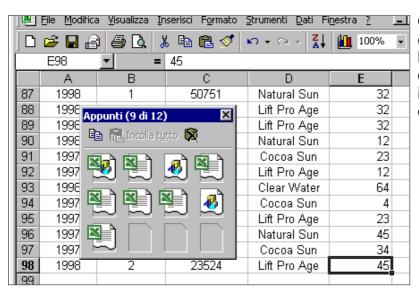
.

La selezione di gruppo consente di evidenziare un certo numero di fogli e di operare contemporaneamente su tutti quelli selezionati. Le operazioni consentite, lavorando in questa modalità, sono numerose: per esempio, è possibile immettere intestazioni di righe e colonne comuni, formattare più selezioni di celle e in generale operare simultaneamente su tutte le celle omonime dei fogli appartenenti al gruppo.

4.2.3.1 - Usare le funzioni "Copia" e "Incolla"

	A	B	C	D	E
87	1998	1	50751	Natural Sun	32
88	1998	1	23524	Lift Pro Age	32
89	1998	4	23524	Lift Pro Age	32
90	1998	4	50751	Natural Sun	12
91	1997	4	73524	Cocoa Sun	23
92	1997	4	23524	Lift Pro Age	12
93	1998	3	55073	Clear Water	64
94	1997	2	73524	Cocoa Sun	4
95	1997	4	23524	Lift Pro Age	23
96	1997	2	50751	Natural Sun	45
97	1997	1	73524	Cocoa Sun	34

I dati inseriti nel foglio di lavoro possono essere copiati da una cella (o selezione) ad un'altra mediante i ***comandi Copia e Incolla***.

Aprendo il menu **Modifica** (1) e selezionando la voce **Copia** (2) il contenuto della cella o selezione attiva viene duplicato negli appunti.

Quindi si può selezionare una cella di destinazione e inserirvi tali dati aprendo il menu **Modifica** (1) e selezionando la voce **Incolla** (2).

C98 = 50751

	A	B	C	D	E
87	1998	1	50751	Natural Sun	32
88	1998	1	23524	Lift Pro Age	32
89	1998	4	23524	Lift Pro Age	32
90	1998	4	50751	Natural Sun	12
91	1997	4	73524	Cocoa Sun	23
92	1997	4	23524	Lift Pro Age	12
93	1998	3	55073	Clear Water	64
94	1997	2	73524	Cocoa Sun	4
95	1997	4	23524	Lift Pro Age	23
96	1997	2	50751	Natural Sun	45
97	1997	1	73524	Cocoa Sun	34
98			50751		
99					

Nel momento in cui si esegue il comando **Copia**, il contorno della cella (o selezione) diventa tratteggiato e rimane tale anche dopo averne incollato il contenuto: ciò significa che i dati copiati rimangono disponibili per altre operazioni.

	A	B	C	D	E
87	1998	1	50751	Natural Sun	32
88	1998			Lift Pro Age	32
89	1998			Lift Pro Age	32
90	1998			Natural Sun	12
91	1997			Cocoa Sun	23
92	1997			Lift Pro Age	12
93	1998			Clear Water	64
94	1997			Cocoa Sun	4
95	1997			Lift Pro Age	23
96	1997			Natural Sun	45
97	1997			Cocoa Sun	34
98	1998	2	23524	Lift Pro Age	45
99					

Quando si eseguono più operazioni di copia, il sistema visualizza una finestra con le diverse selezioni copiate negli appunti: è quindi possibile selezionare i dati che si intendono incollare nella cella di destinazione.

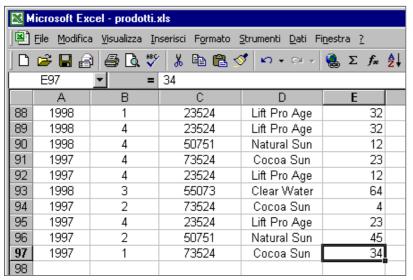
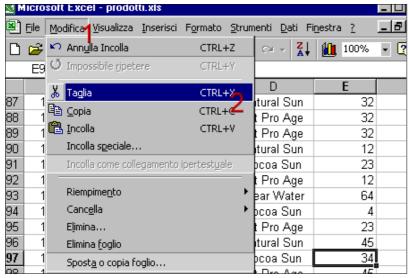
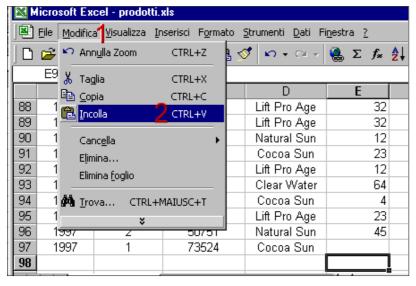
SUPPLEMENTO

A97 = 1997

	A	B	C	D	E
87	1998	1	50751	Natural Sun	32
88	1998	1	23524	Lift Pro Age	32
89	1998	4	23524	Lift Pro Age	32
90	1998	4	50751	Natural Sun	12
91	1997	4	73524	Cocoa Sun	23
92	1997	4	23524	Lift Pro Age	12
93	1998	3	55073	Clear Water	64
94	1997	2	73524	Cocoa Sun	4
95	1997	4	23524	Lift Pro Age	23
96	1997	2	50751	Natural Sun	45
97	1997	1	73524	Cocoa Sun	34
98	1997				
99	1997				
100					
101					

Elenco prodotti

La copia del contenuto delle celle può avvenire anche con il mouse, per trascinamento. È sufficiente selezionare la cella da copiare, puntare con il mouse sulla cornice della cella e trascinare fino alla posizione desiderata, premendo contemporaneamente il tasto **Ctrl**.

4.2.3.2 - Usare le funzioni "Taglia" e "Incolla"

I dati inseriti nel foglio di lavoro possono anche essere spostati da una cella (o selezione) ad un'altra mediante i ***comandi Taglia e Incolla***.

Per eseguire l'operazione di spostamento dei dati si apre il menu **Modifica** (1) e si seleziona la voce **Taglia** (2).

Quindi si può selezionare una cella di destinazione e inserirvi tali dati aprendo il menu **Modifica** (1) e selezionando la voce **Incolla** (2).

:98 = 45

A	B	C	D	E
1998	1	23524	Lift Pro Age	32
1998	4	23524	Lift Pro Age	32
1998	4	50751	Natural Sun	12
1997	4	73524	Cocoa Sun	23
1997	4	23524	Lift Pro Age	12
1998	3	55073	Clear Water	64
1997	2	73524	Cocoa Sun	4
1997	4	23524	Lift Pro Age	23
1997	2	50751	Natural Sun	45
1997	1	73524	Cocoa Sun	34
1998	2	23524	Lift Pro Age	45

Elenco prodotti

Somma=90 NUM

Quando si utilizza il ***comando Taglia***, i dati vengono eliminati dalla cella di partenza e incollati in quella di destinazione, dopodiché non sono più disponibili per altre operazioni.

SUPPLEMENTO

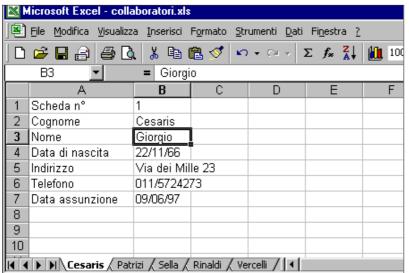
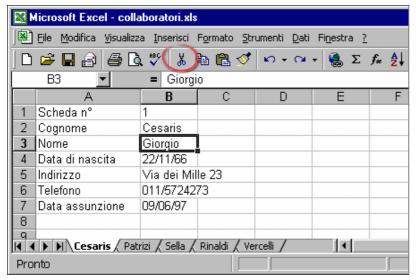
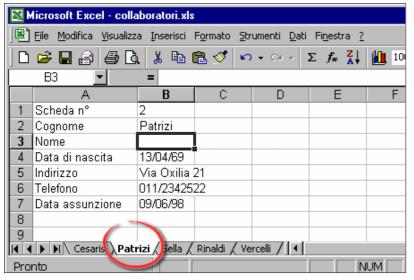
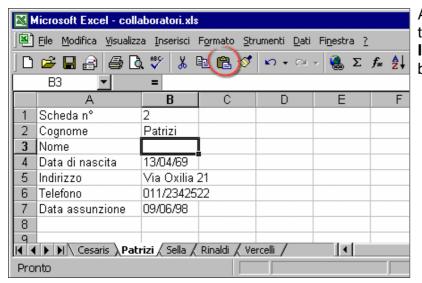
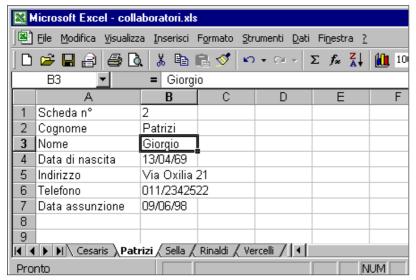
.

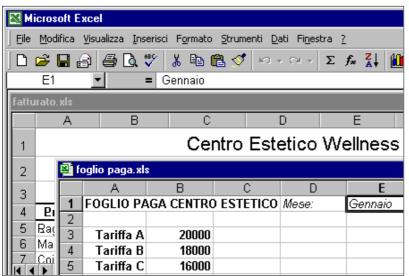
A99 = 1997

	A	B	C	D	E
88	1998	1	23524	Lift Pro Age	32
89	1998	4	23524	Lift Pro Age	32
90	1998	4	50751	Natural Sun	12
91	1997	4	73524	Cocoa Sun	23
92	1997	4	23524	Lift Pro Age	12
93	1998	3	55073	Clear Water	64
94	1997	2	73524	Cocoa Sun	4
95	1997	4	23524	Lift Pro Age	23
96	1997	2	50751	Natural Sun	45
97	1997	1	73524	Cocoa Sun	34
98	1998	2	23524	Lift Pro Age	45
99	1997				
100					

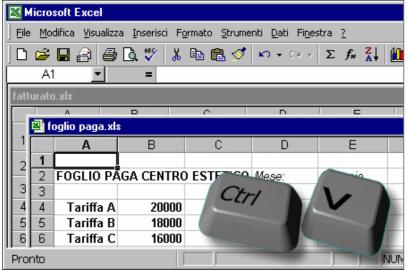
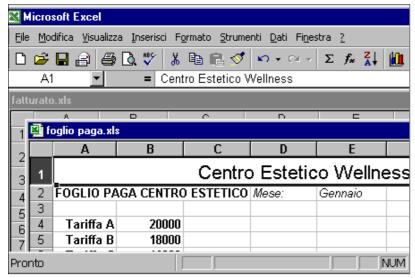
Elenco prodotti

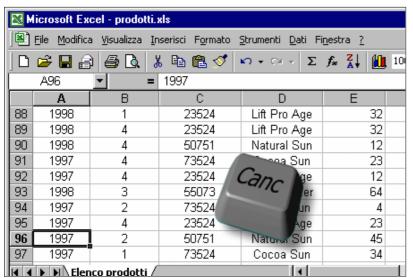
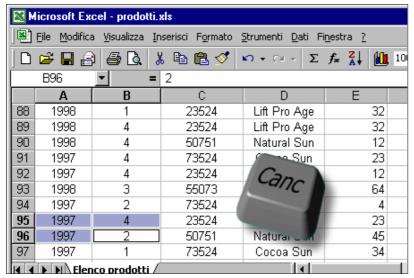
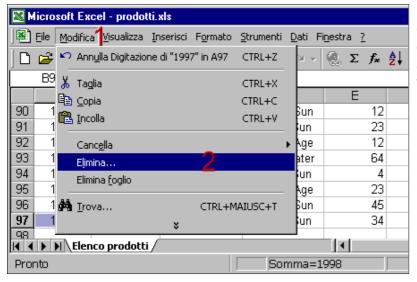
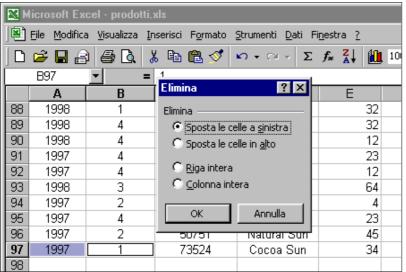
Lo spostamento del contenuto delle celle può avvenire anche con il mouse, per trascinamento. È sufficiente selezionare la zona da spostare, puntare con il mouse sulla cornice della cella e trascinare fino alla posizione desiderata.

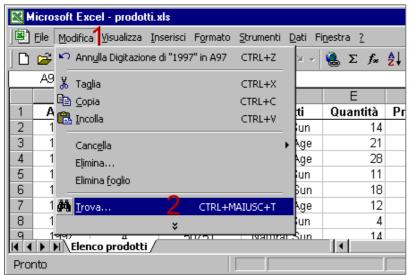
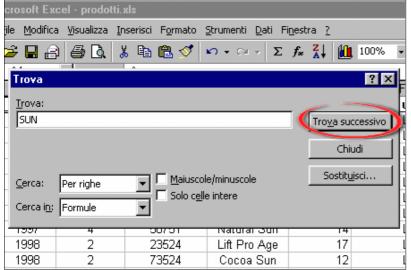
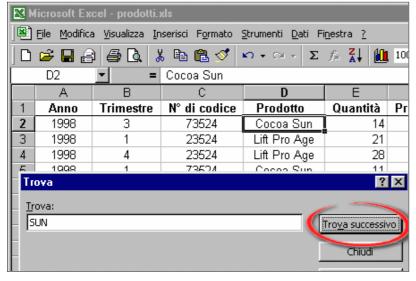
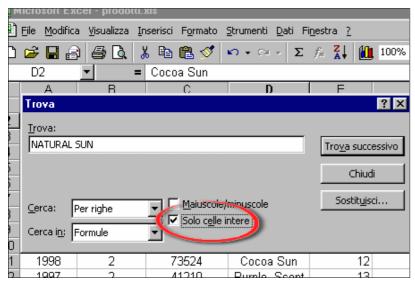
4.2.3.3 - Spostare il contenuto di una cella tra fogli di lavoro attivi

Le operazioni di spostamento del contenuto di una cella possono essere eseguite anche ***fra diversi fogli di lavoro*** appartenenti ad un'unica cartella di lavoro.

Dopo aver selezionato il contenuto di una cella la prima operazione da eseguire è sempre l'attivazione del comando **Taglia** (oppure del comando **Copia**), che può avvenire anche tramite il relativo pulsante nella barra degli strumenti **Standard**.

Quindi è necessario aprire il foglio di lavoro in cui incollare i dati prescelti operando sulle linguette dei fogli di lavoro collocate nell'area inferiore della finestra dell'applicazione.

A questo punto si seleziona la cella in cui trasferire i dati e si attiva il comando **Incolla**, premendo il relativo pulsante nella barra degli strumenti **Standard**.

In questo modo il contenuto di una cella è stato trasferito all'interno di un diverso foglio di lavoro.

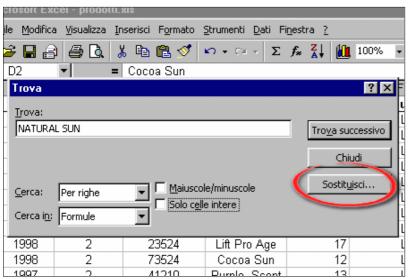
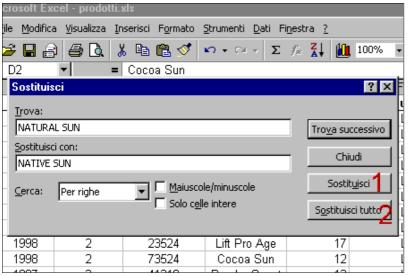
4.2.3.4 - Spostare il contenuto di una cella tra cartelle attive

Le operazioni di spostamento del contenuto di una cella possono essere eseguite allo stesso modo anche fra ***fogli di cartelle di lavoro diverse***. Infatti è possibile aprire più cartelle di lavoro, ciascuna delle quali verrà posizionata in una diversa finestra.

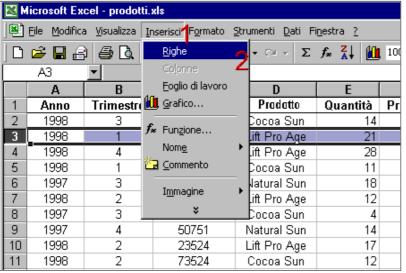
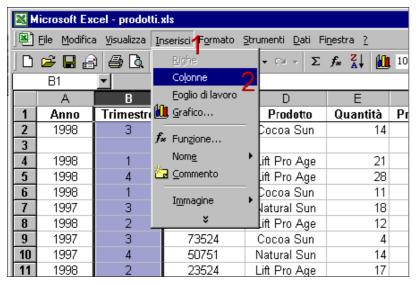
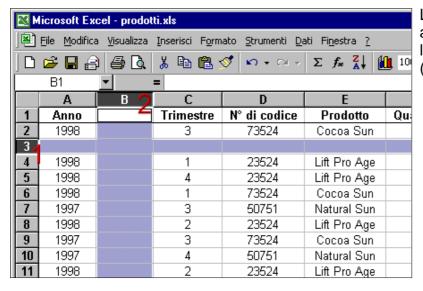
Dopo aver selezionato il contenuto di una cella la prima operazione da eseguire è sempre l'attivazione del comando **Taglia** (oppure del comando **Copia**), che può avvenire anche eseguendo la combinazione di tasti **Ctrl + X** (oppure **Ctrl + C** per la copia).

Quindi è necessario accedere alla cartella di lavoro desiderata aprendo il menu **Finestra** (1) e selezionando il nome (2) della cartella.

A questo punto si apre lo specifico foglio di lavoro selezionando la cella in cui trasferire i dati e si attiva il comando **Incolla**, eseguendo la combinazione di tasti **Ctrl + V**.

In questo modo il contenuto di una cella è stato trasferito all'interno di una diversa cartella di lavoro.

4.2.3.5 - Cancellare il contenuto di un insieme selezionato di celle

Per **eliminare** il contenuto di una cella è sufficiente posizionarsi su tale cella e premere il tasto **Canc**.

L'operazione può essere eseguita anche su una selezione di un insieme di celle, con il risultato di svuotare il contenuto di tutte le celle che compongono la selezione stessa.

Diverso è invece il caso in cui si voglia eliminare una cella (o un insieme di celle) dal foglio di lavoro: in questo caso occorre aprire il menu **Modifica** (1) e selezionare la voce **Elimina** (2).

Dopo aver eseguito l'operazione è necessario indicare come risistemare le altre righe e colonne che compongono il foglio. Le celle rimanenti possono essere spostate verso sinistra o verso l'alto, oppure si può decidere di eliminare l'intera riga o l'intera colonna.

4.2.4.1 - Usare il comando "Trova"

Il ***comando Trova*** può essere utilizzato per localizzare una o più celle con un determinato contenuto.Per eseguire l'operazione si apre il menu **Modifica** (1) e si seleziona la voce **Trova** (2).

Quindi si inserisce all'interno della casella **Trova** la stringa che si intende localizzare e si preme il pulsante **Trova successivo**.

Il sistema cerca la stringa e si posiziona sulla cella che la contiene. Facendo clic su **Trova successivo** si procede nella scansione del foglio di lavoro (per righe o per colonne a seconda di quanto indicato nelle opzioni).

Normalmente vengono trovate le celle nelle quali la sequenza di caratteri indicati è una parte del contenuto. Selezionando invece l'opzione **Solo celle intere** la sequenza di caratteri da trovare e il contenuto della cella dovranno coincidere.

4.2.4.2 - Usare il comando "Sostituisci"

Il ***comando Sostituisci*** può essere utilizzato per sostituire un contenuto individuato in una cella tramite il comando **Trova** con un altro contenuto espressamente indicato. Per attivare questa opzione si preme il pulsante **Sostituisci** all'interno della finestra **Trova**.

Nella casella **Sostituisci con** è necessario inserire il testo con cui sostituire il testo localizzato. Si può sostituire il testo dopo aver individuato ogni cella (premendo il pulsante **Sostituisci**) (1) oppure optare per la sostituzione di tutte le occorrenze (premendo il tasto **Sostituisci tutto**) (2).

4.2.5.1 - Inserire righe e colonne

In **Excel** è possibile ***modificare la struttura del foglio di lavoro***, inserendo o eliminando righe e colonne. L'operazione di *aggiunta delle righe* avviene aprendo il menu **Inserisci** (1) e selezionando la voce **Righe** (2), dopo aver selezionato il punto in cui queste vanno inserite.

L'operazione di *aggiunta delle colonne* avviene in modo analogo, aprendo il menu **Inserisci** (1) e selezionando la voce **Colonne** (2), dopo aver selezionato il punto in cui queste vanno inserite.

La selezione di una riga (o di una colonna) avviene evidenziando con il mouse l'intestazione della riga (1) o della colonna (2) interessata.

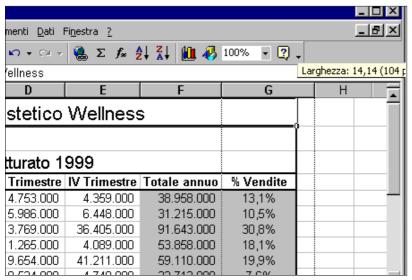
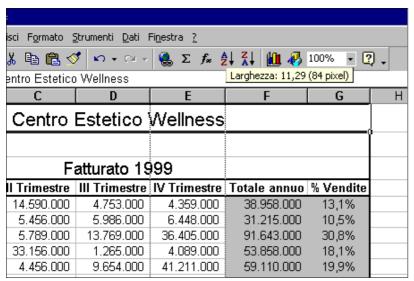
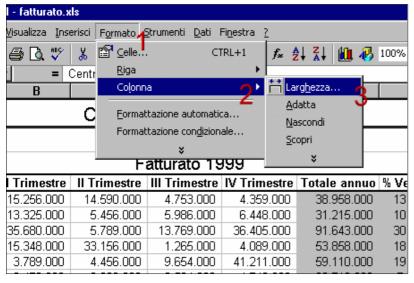
Microsoft Excel - prodotti.xls

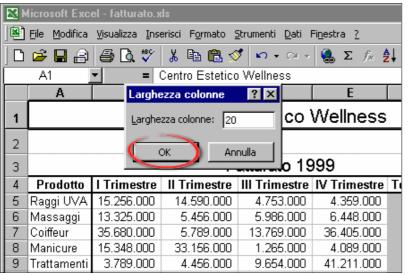
File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

A6 = 1998

	A	B	C	D	E	
1	Anno		Trimestre	N° di codice	Prodotto	Qu
2	1998		3	73524	Cocoa Sun	
3						
4	1998		1	23524	Lift Pro Age	
5	1998		4	23524	Lift Pro Age	
6	1998		1	73524	Cocoa Sun	
7	1997		3	50751	Natural Sun	
8	1998		2	23524	Lift Pro Age	
9	1997		3	73524	Cocoa Sun	
10	1997		4	50751	Natural Sun	
11	1998		2	23524	Lift Pro Age	

Per inserire più righe o più colonne è sufficiente selezionare più celle di intestazione. Il sistema intenderà tale selezione come numero di elementi da inserire.

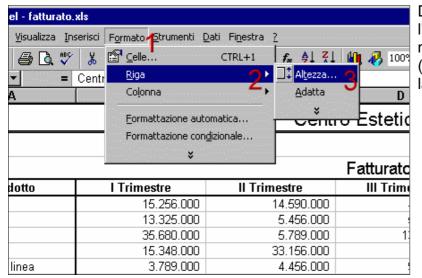
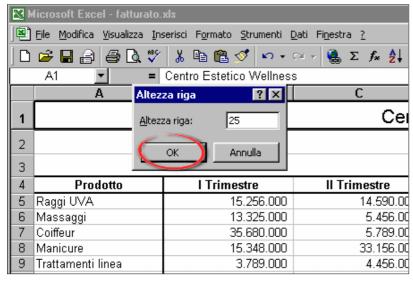
4.2.5.2 - Modificare la larghezza delle colonne e l'altezza delle righe

Per modificare la ***larghezza delle colonne*** si interviene con il mouse sul bordo destro dell'intestazione di una colonna. Tramite un'operazione di trascinamento se ne modifica la larghezza.

Inoltre, facendo doppio clic sul bordo destro dell'intestazione di una colonna, questa viene automaticamente adeguata alla larghezza della voce più lunga in essa contenuta.

Dopo aver selezionato una o più colonne la larghezza può anche essere impostata in modo esplicito, aprendo il menu **Formato** (1) e selezionando dal sottomenu **Colonna** (2) la voce **Larghezza** (3).

	A				E	
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre	T
5	Raggi UVA	15.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000	
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000	
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000	
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000	
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000	

All'interno della finestra **Larghezza colonne** si può inserire un valore da **0** a **255**, che rappresenta il numero di caratteri visualizzabili in una cella con la formattazione standard. Quindi si preme il pulsante **OK** per confermare.

	A	B	C
3	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre
4	Raggi UVA	15.256.000	14.590.00
5	Massaggi	13.325.000	5.456.00
6	Coiffeur	35.680.000	5.789.00
7	Manicure	15.348.000	33.156.00
8	Trattamenti linea	3.789.000	4.456.00

Per modificare l'***altezza delle righe*** si opera in modo analogo, intervenendo con il mouse sul bordo inferiore dell'intestazione di una riga. Tramite un'operazione di trascinamento se ne modifica l'altezza.

	A	B	C
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre
5	Raggi UVA	15.256.000	14.590.00
6	Massaggi	13.325.000	5.456.00
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.00
8	Manicure	15.348.000	33.156.00
9	Trattamenti linea	3.789.000	4.456.00

Inoltre, facendo doppio clic sul bordo inferiore dell'intestazione di una riga, questa viene automaticamente adeguata all'altezza del contenuto.

Dopo aver selezionato una o più righe l'altezza può anche essere impostata in modo esplicito, aprendo il menu **Formato** (1) e selezionando dal sottomenu **Riga** (2) la voce **Altezza** (3).

All'interno della finestra **Altezza riga** si può inserire un valore da **0** a **409**, che rappresenta l'altezza della riga in punti. Quindi si preme il pulsante **OK** per confermare.

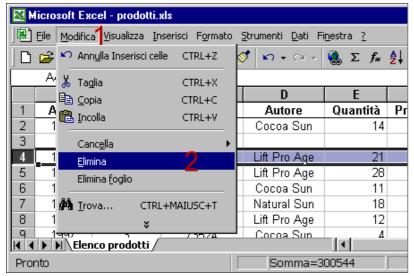
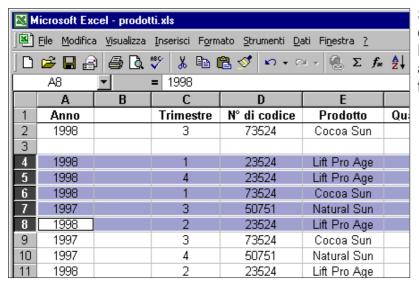
4.2.5.3 - Cancellare righe e colonne

Microsoft Excel - prodotti.xls

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

A4 = 1998

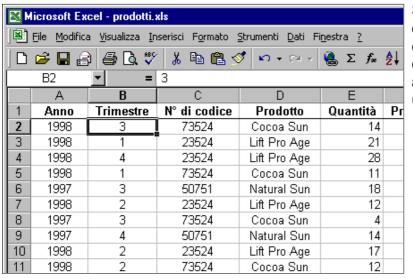
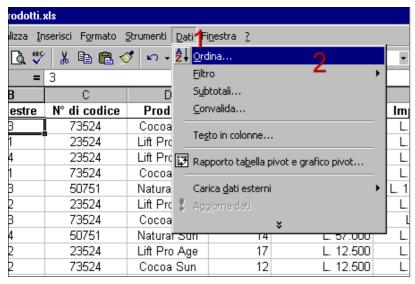
	A	B	C	D	E	
1	Anno		Trimestre	N° di codice	Prodotto	Qu
2	1998		3	73524	Cocoa Sun	
3						
4	1998		1	23524	Lift Pro Age	
5	1998		4	23524	Lift Pro Age	
6	1998		1	73524	Cocoa Sun	
7	1997		3	50751	Natural Sun	
8	1998		2	23524	Lift Pro Age	
9	1997		3	73524	Cocoa Sun	
10	1997		4	50751	Natural Sun	
11	1998		2	23524	Lift Pro Age	

Oltre all'inserimento di righe e colonne e alla modifica delle loro caratteristiche, in **Excel** è anche possibile ***eliminare righe e colonne*** dal foglio di lavoro.

L'eliminazione di righe o colonne avviene aprendo il menu **Modifica** (1) e scegliendo la voce **Elimina** (2), dopo aver selezionato la riga o la colonna da eliminare.

Selezionando più di una riga (o più di una colonna) si esegue un'eliminazione multipla. Non è invece consentito procedere all'eliminazione di sezioni sovrapposte del foglio di lavoro.

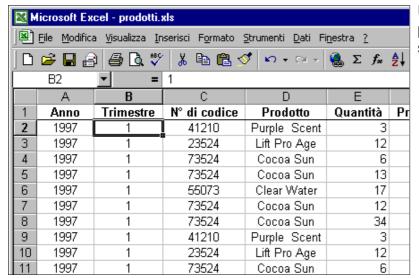
SUPPLEMENTO

L'***eliminazione*** è diversa dall'operazione **Taglia**: quest'ultima toglie i valori dalle celle interessate e li trasferisce negli appunti, da dove potranno essere incollati in un'altra parte del foglio di lavoro. Al contrario, l'eliminazione toglie dal foglio la colonna o la riga, che vengono sostituite dalla colonna o dalla riga adiacente.

4.2.6.1 - Disporre in ordine numerico i dati selezionati

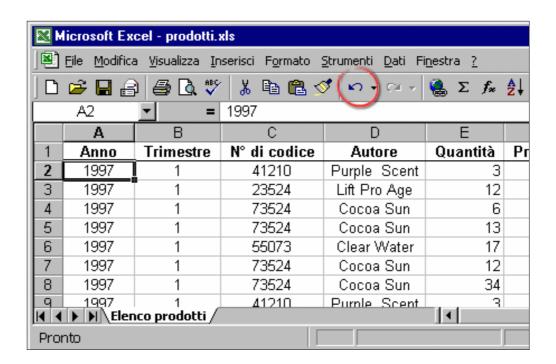
	A	B	C	D	E
1	Anno	Trimestre	N° di codice	Prodotto	Quantità
2	1998	3	73524	Cocoa Sun	14
3	1998	1	23524	Lift Pro Age	21
4	1998	4	23524	Lift Pro Age	28
5	1998	1	73524	Cocoa Sun	11
6	1997	3	50751	Natural Sun	18
7	1998	2	23524	Lift Pro Age	12
8	1997	3	73524	Cocoa Sun	4
9	1997	4	50751	Natural Sun	14
10	1998	2	23524	Lift Pro Age	17
11	1998	2	73524	Cocoa Sun	12

Se i dati sono stati inseriti in ordine casuale, oppure secondo un criterio che non corrisponde più alle esigenze di consultazione, si può chiedere all'applicazione di ordinare i dati in base a una o più ***chiavi di ordinamento***.

L'operazione di ordinamento si imposta aprendo il menu **Dati** (1) e selezionando la voce **Ordina** (2).

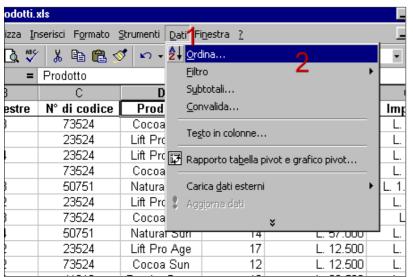
Nella finestra **Ordina** si definiscono le specifiche relative alla chiave di ordinamento (1) e all'ordine (crescente o decrescente) (2), indicando se l'elenco dispone o meno delle etichette di intestazione (che vengono escluse dall'ordinamento, mantenendo la posizione di testa).

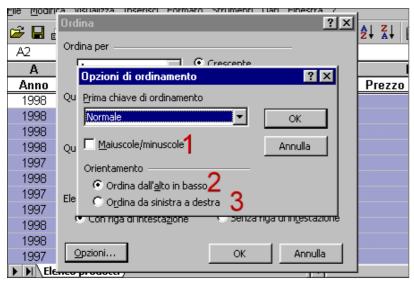
	A	B	C	D	E
1	Anno	Trimestre	N° di codice	Prodotto	Quantità
2	1997	1	41210	Purple Scent	3
3	1997	1	23524	Lift Pro Age	12
4	1997	1	73524	Cocoa Sun	6
5	1997	1	73524	Cocoa Sun	13
6	1997	1	55073	Clear Water	17
7	1997	1	73524	Cocoa Sun	12
8	1997	1	73524	Cocoa Sun	34
9	1997	1	41210	Purple Scent	3
10	1997	1	23524	Lift Pro Age	12
11	1997	1	73524	Cocoa Sun	6

Una volta avviata l'operazione tramite il pulsante **OK**, il sistema riscrive le istanze secondo l'ordine numerico impartito.

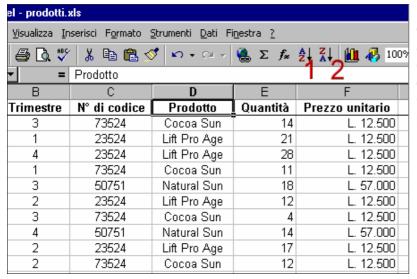
SUPPLEMENTO

Quando il sistema esegue l'ordinamento il precedente elenco non esiste più: per conservarlo è pertanto necessario effettuarne una copia e ordinare quest'ultima.

	A	B	C	D	E
1	Anno	Trimestre	N° di codice	Autore	Quantità
2	1997	1	41210	Purple Scent	3
3	1997	1	23524	Lift Pro Age	12
4	1997	1	73524	Cocoa Sun	6
5	1997	1	73524	Cocoa Sun	13
6	1997	1	55073	Clear Water	17
7	1997	1	73524	Cocoa Sun	12
8	1997	1	73524	Cocoa Sun	34
9	1997	1	41210	Purple Scent	3

Se però il risultato non è soddisfacente si può sempre annullare l'operazione di ordinamento tramite il comando **Annulla**: questo avrà effetto solo se dopo l'ordinamento non sono state effettuate altre operazioni.

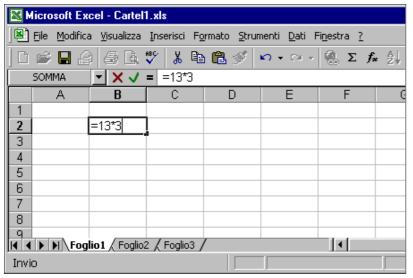
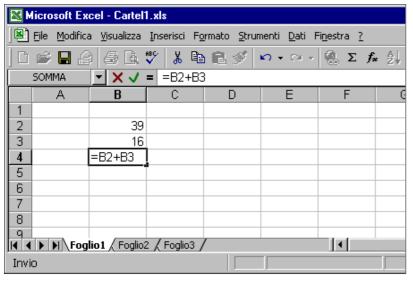
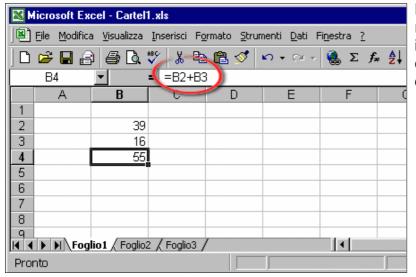
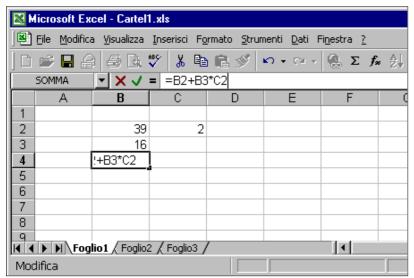
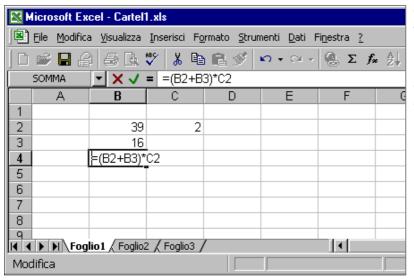
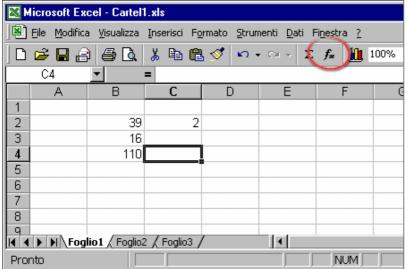
4.2.6.2 - Disporre in ordine alfabetico i dati selezionati

L'operazione di ordinamento alfabetico avviene in modo del tutto analogo all'ordinamento numerico, aprendo il menu **Dati** (1) e selezionando la voce **Ordina** (2), e quindi specificando le relative chiavi di ordinamento.

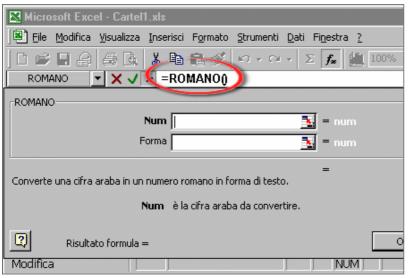
La finestra **Opzioni di ordinamento** (che si apre tramite il pulsante **Opzioni** della finestra **Ordina**) consente di specificare un ordinamento personalizzato per la colonna selezionata nella casella **Ordina per**.

È inoltre possibile specificare un ordinamento che tenga conto delle maiuscole (1) o scegliere tra l'ordinamento dall'alto verso il basso (2) e quello da sinistra verso destra (3). Queste operazioni sono valide a prescindere dal fatto che le celle contengano dati numerici o alfanumerici.

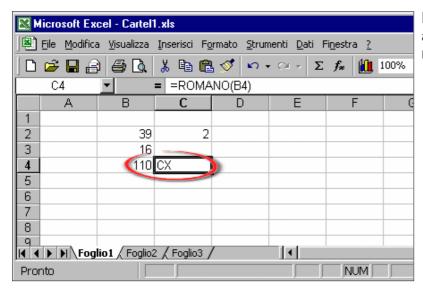
B	C	D	E	F
Trimestre	N° di codice	Prodotto	Quantità	Prezzo unitario
3	73524	Cocoa Sun	14	L. 12.500
1	23524	Lift Pro Age	21	L. 12.500
4	23524	Lift Pro Age	28	L. 12.500
1	73524	Cocoa Sun	11	L. 12.500
3	50751	Natural Sun	18	L. 57.000
2	23524	Lift Pro Age	12	L. 12.500
3	73524	Cocoa Sun	4	L. 12.500
4	50751	Natural Sun	14	L. 57.000
2	23524	Lift Pro Age	17	L. 12.500
2	73524	Cocoa Sun	12	L. 12.500

Per effettuare un ordinamento rapido, ovvero rispetto ad una sola colonna di attributi, è possibile posizionarsi con il cursore sulla colonna interessata dall'operazione e premere il pulsante **Ordinamento crescente** (1) oppure il pulsante **Ordinamento decrescente** (2).

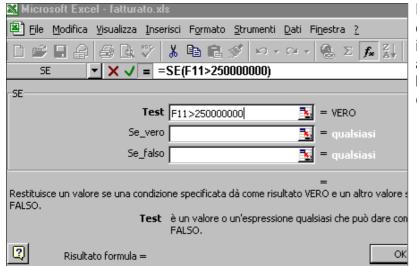
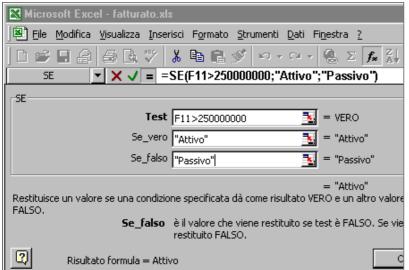
4.3.1.1 - Usare le funzioni aritmetiche e logiche di base

+	addizione
-	sottrazione
*	moltiplicazione
/	divisione
^	elevamento a potenza

Un foglio elettronico consente di eseguire con estrema facilità tutte le ***operazioni aritmetiche*** fondamentali tramite formule costituite da una serie di valori e da operatori aritmetici di base: il segno più, il segno meno, l'asterisco, la barra obliqua e l'accento circonflesso.

È possibile eseguire un'operazione all'interno di un'unica cella, digitando valori ed operatori preceduti dal segno uguale (**=**). A questo punto è sufficiente premere il tasto **Invio** per eseguire l'operazione.

Si possono eseguire operazioni anche sul contenuto di più celle. Per effettuare questa operazione è necessario inserire valori ed operatori nella cella in cui si desidera visualizzare il risultato insieme ai riferimenti di cella (ad esempio B2, B3, ecc.).

Dopo l'esecuzione dell'operazione le celle risultano collegate fra loro dall'operatore inserito. Modificando i valori delle diverse celle verrà aggiornato anche il risultato dell'operazione.

Naturalmente una formula aritmetica può essere costituita da più operazioni. In questo caso il programma esegue le operazioni da sinistra verso destra, dando la precedenza a moltiplicazioni e divisioni rispetto ad addizioni e sottrazioni.

Quando si desidera che un'operazione venga eseguita per prima è necessario inserirla fra due parentesi tonde. In questo modo l'operazione racchiusa fra parentesi avrà la precedenza anche trattandosi di addizioni e sottrazioni.

Le formule possono anche essere più complesse. Per eseguire calcoli particolari è disponibile una serie di formule predefinite, denominate **funzioni**. Per attivarle si preme il pulsante **Incolla funzione** nella barra degli strumenti **Standard**, dopo aver selezionato la cella in cui inserire la funzione.

Fra le funzioni più importanti ci sono le ***funzioni matematiche*** e le funzioni logiche. Dopo aver selezionato la categoria desiderata si può scegliere la funzione da attivare. Ad esempio con la funzione **Romano()** si può trasformare una cifra araba nel corrispondente numero romano.

Dopo aver premuto il pulsante **OK** compare una finestra in cui specificare gli argomenti per l'esecuzione della funzione e può trattarsi di singoli numeri oppure di celle. Nella barra della formula è visualizzato il nome della funzione seguito dalle parentesi vuote che verranno aggiornate inserendo gli argomenti.

Nella casella **Num** si inserisce il numero o il riferimento di cella, ad esempio **B4**. Quindi si preme il pulsante **OK**.

La funzione inserita trasforma il numero arabo della cella B4 nell'equivalente numero romano.

Anche le ***funzioni logiche*** sono molto utilizzate. Ad esempio si può decidere di far restituire un valore dal programma quando una condizione è vera e un altro valore quando la condizione è falsa utilizzando la funzione logica **SE()**.

Nella casella **Test** è necessario inserire la condizione. Ad esempio potremmo far indicare al programma se il fatturato di un anno di vendite genera come risultato un bilancio attivo o passivo. La cella specificata è quella contenente il valore testato.

Quindi nelle caselle **Se_vero** e **Se_falso** si possono inserire le stringhe di testo ('Attivo' e 'Passivo') che saranno restituite dal programma come risposta alla condizione presente nella funzione.

Fatturato 1999

tre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre	Totale annuo	% Vendit
00	14.590.000	4.753.000	4.359.000	38.958.000	13,1%
00	5.456.000	5.986.000	6.448.000	31.215.000	10,5%
00	5.789.000	13.769.000	36.405.000	91.643.000	30,8%
00	33.156.000	1.265.000	4.089.000	53.858.000	18,1%
00	4.456.000	9.654.000	41.211.000	59.110.000	19,9%
00	2.962.000	8.524.000	4.748.000	22.712.000	7,6%
00	66.409.000	43.951.000	97.260.000	297.496.000	100,0%
				Attivo	

Nel caso in esempio, dal momento che la cifra presente nella cella F11 è superiore alla cifra indicata nella condizione la funzione logica darà come risultato la stringa di testo 'Attivo'.

SUPPLEMENTO

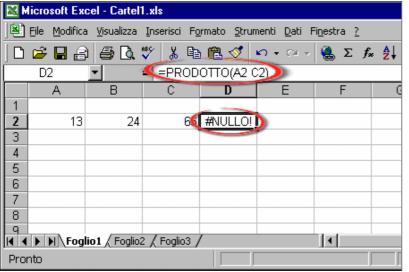
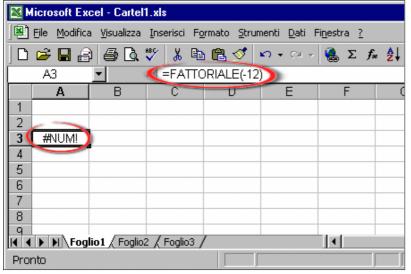
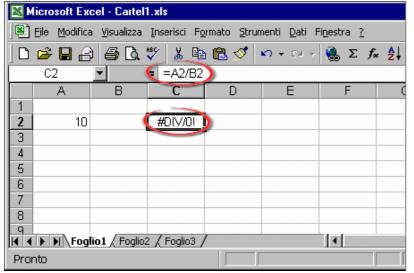
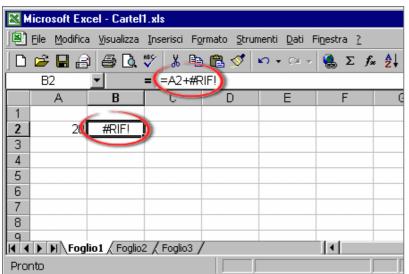
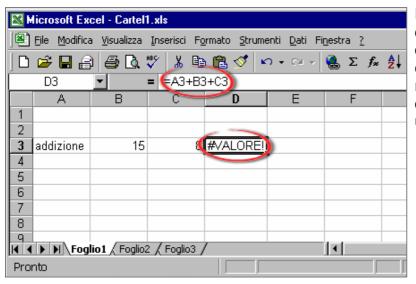
Uno degli aspetti fondamentali del foglio elettronico risiede nella possibilità di inserire nelle celle formule e funzioni che operano sul contenuto di una o più celle. La potenza delle formule inserite in un foglio elettronico è dovuta essenzialmente a due punti cruciali:

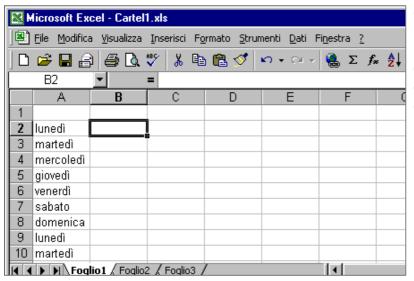
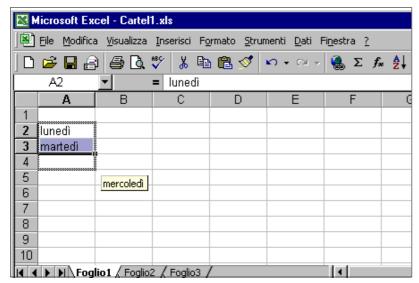
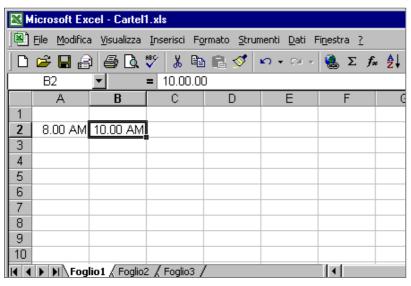
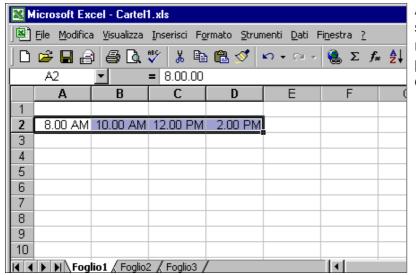
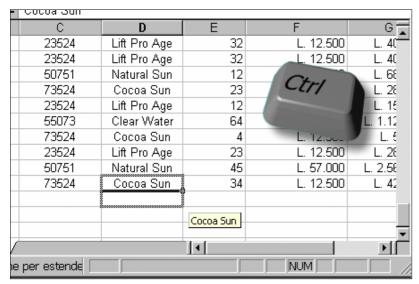
- la presenza nelle celle di formule anziché dati costanti

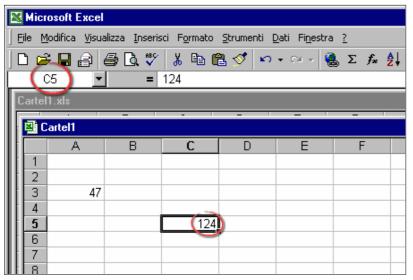
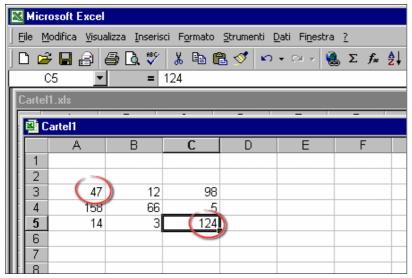
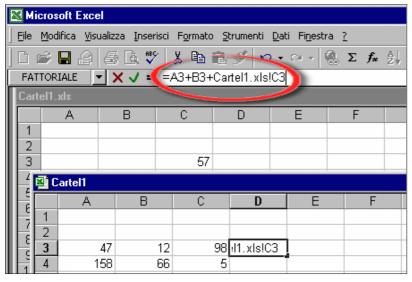
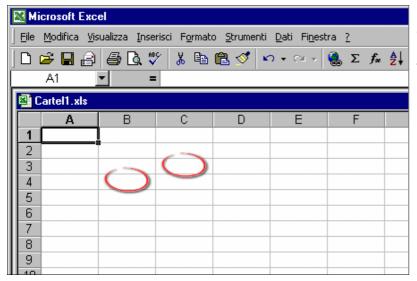
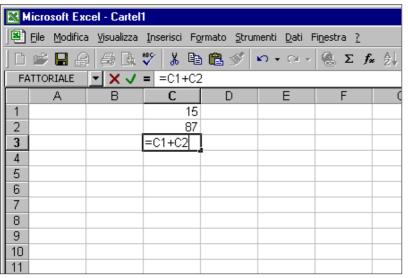
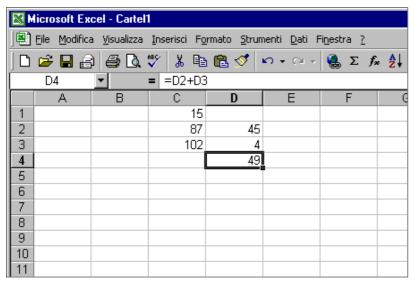
- l'utilizzo di un riferimento dinamico a queste celle

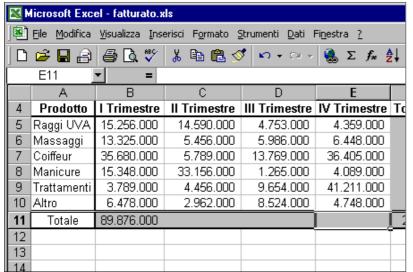
4.3.1.2 - Riconoscere i messaggi standard di errore associati a formule

	A	B	C	D	E
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
5	Raggi UVA	4.620.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	##########	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	##########	66.409.000	43.951.000	97.260.000

Lavorando con un foglio elettronico può succedere di ottenere come risultato di una formula un ***messaggio di errore***. La conoscenza degli errori più comuni può essere molto utile per velocizzare le operazioni di correzione.

Il valore di errore **#NULLO!** compare quando si utilizza un operatore di intervallo non corretto o un riferimento di cella errato, come quando in una formula si inserisce uno spazio al posto del punto e virgola (o dei due punti) per separare i riferimenti di cella.

Il valore di errore **#NUM!** compare quando si utilizza un argomento errato in una funzione (come un numero negativo per un fattoriale), oppure quando una formula genera un risultato troppo grande o troppo piccolo per poter essere rappresentato nel foglio di lavoro.

Il valore di errore **#DIV/0!** compare quando una formula contiene una divisione per 0 (zero), oppure quando si inserisce un riferimento a una cella vuota (anch'essa interpretata come zero).

Il valore di errore **#RIF!** compare quando un riferimento di cella non è valido. Questo può avvenire quando una cella a cui una formula fa riferimento viene eliminata oppure quando vengono incollate delle celle sopra alle celle a cui una formula fa riferimento.

Il valore di errore **#VALORE!** compare quando viene utilizzato un tipo di argomento o di operatore errato. Una situazione classica che causa questo tipo di errore è il riferimento a una cella contenente testo quando invece la cella dovrebbe contenere un valore numerico.

4.3.1.3 - Usare lo strumento di riempimento automatico per copiare o incrementare dati

Quando si opera all'interno di un foglio di lavoro è spesso necessario inserire ***dati e numeri sequenziali***. Per rendere più rapida questa operazione **Excel** mette a disposizione lo strumento di riempimento automatico.

Per inserire una serie di dati sequenziali è innanzitutto necessario digitare il dato iniziale, ad esempio 'Lunedì'. Quindi è sufficiente trascinare il quadratino di riempimento (presente nell'angolo inferiore destro del puntatore di cella) in una determinata direzione.

una determinata direzione."; TestoSlide4="I modelli di serie realizzabili con lo strumento di riempimento automatico si incrementano con un valore uguale a 1. Tuttavia è possibile definire diversi valori di incremento inserendo in due celle adiacenti i valori che descrivono l'incremento desiderato.

A questo punto si selezionano le due celle e si procede al riempimento automatico nel modo consueto. Nell'esempio il programma provvede a incrementare i dati creando un orario suddiviso in periodi di due ore.

Lo strumento di riempimento automatico si utilizza anche per copiare un dato all'interno di più celle. Per eseguire questa operazione si trascina il quadratino di riempimento tenendo premuto il tasto **CTRL**.

4.3.1.4 - Capire e usare i riferimenti relativi

Un aspetto fondamentale del foglio elettronico riguarda la possibilità di utilizzare, all'interno delle formule, ***riferimenti a una cella o a una selezione di celle***. Il riferimento a una cella avviene tramite l'indirizzo univoco della cella: ad esempio, **A3**, **C5**, ecc.

Il riferimento ad un intervallo di celle si ottiene indicandone gli estremi, ovvero l'indirizzo della cella in alto a sinistra e di quella in basso a destra del rettangolo considerato, separati dai due punti, per esempio **A3:C5**.

Se la cella o la selezione appartengono ad un foglio di lavoro della cartella diverso da quello sul quale si sta operando, è necessario darne indicazione, facendo precedere l'indirizzo della cella o delle celle dal nome del foglio seguito dal carattere che indica il punto esclamativo (**!**).

Il riferimento può essere di tre tipi: relativo, assoluto, e misto. Si ha un ***riferimento relativo*** quando la cella viene identificata in termini di distanza dalla cella che contiene la formula. Rispetto alla cella **B4**, la **C3** rimane a destra di una colonna e in alto di una riga.

Il riferimento relativo si indica semplicemente con l'indirizzo della cella o della selezione di celle. Ciò significa che se non è diversamente indicato il riferimento si intende relativo, e subisce delle modifiche se la formula viene spostata o copiata.

Avendo inserito nella cella **C3** la formula **=C1+C2** il sistema esegue la somma dei valori contenuti nelle due celle sovrastanti. Se la formula viene copiata nella cella **D4** si trasforma in **=D2+D3**, ovvero nella somma delle due celle sovrastanti la cella **D4** che contiene la formula.

	A	B	C	D	E
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
5	Raggi UVA	15.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	89.876.000			

La possibilità di utilizzare riferimenti relativi conferisce al foglio elettronico elasticità e potenza. Si possono così programmare rapidamente operazioni di calcolo che riguardano molteplici dati, variamente sistemati nel foglio elettronico.

	A	B	C	D	E
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
5	Raggi UVA	15.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	89.876.000	66.409.000	43.951.000	

La formula **=SOMMA(B5:B10)**, posizionata nella cella **B11**, calcola il totale di sei celle della colonna **B** e può essere duplicata in pochi secondi con un'operazione di copia nelle successive colonne del foglio, per generare rapidamente il totale di tutti gli intervalli di celle.

SUPPLEMENTO

Oltre a identificare le celle e le selezioni con il proprio indirizzo, l'applicazione consente anche di **denominarle**, ovvero di attribuire loro un nome di fantasia che ne descriva in modo più chiaro ed esplicito il contenuto o il significato. Denominare le celle da un lato semplifica le operazioni di scrittura delle stesse, dall'altro ne accresce la leggibilità e l'interpretazione.

.

Microsoft Excel - fatturato.xls

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

trimestre1 = =SOMMA(B5:B10)

	A	B	C	D	E
4	**Prodotto**	**I Trimestre**	**II Trimestre**	**III Trimestre**	**IV Trimestre**
5	Raggi UVA	15.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	89.876.000	66.409.000	43.951.000	97.260.000
12					
13					
14					

Per denominare una cella o una selezione, è sufficiente evidenziarla con il mouse e inserire il nome nella casella **Nome** in alto a sinistra del foglio di lavoro. La scelta del nome è abbastanza libera: deve solo iniziare con un carattere alfabetico, non può contenere simboli di separazione (per esempio uno spazio) e deve mantenersi nei limiti dei 255 caratteri.
Ovviamente, non si possono utilizzare nomi di righe, colonne o celle (ad esempio, **C**, **G7** o **F44** non sono nomi di selezione validi, in quanto già utilizzati dal sistema).

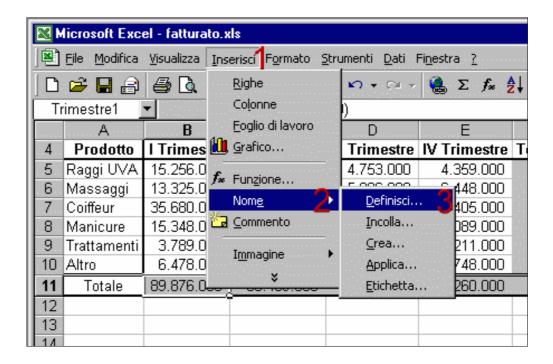
Microsoft Excel - fatturato.xls

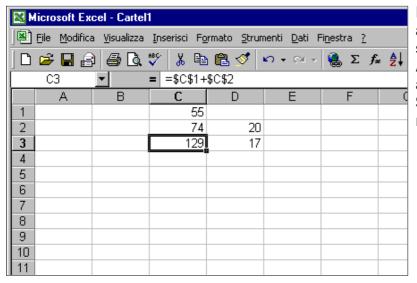
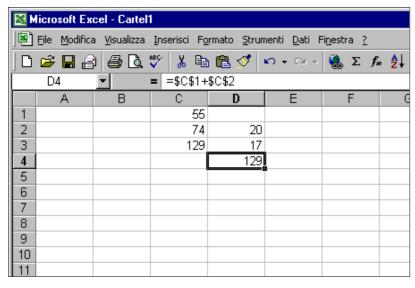
File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

Trimestre1 = =SOMMA(B5:B10)

Trimestre1
Trimestre2
Trimestre3

	A	B	C	D	E
		Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
		5.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	89.876.000	66.409.000	43.951.000	97.260.000
12					
13					
14					

Facendo clic sulla freccia associata alla casella **Nome**, quest'ultima si apre e visualizza tutti i nomi di cella o zona già assegnati all'interno di quel foglio di lavoro. Facendo clic sul nome desiderato, l'applicazione si posiziona su tale zona e la visualizza. Se si fa clic in fase di scrittura di una formula, il nome viene automaticamente inserito nella formula stessa: ciò consente di non dover imparare a memoria tutti i nomi via via definiti. Questo aspetto è molto importante soprattutto in fase di modifica e manutenzione di fogli elettronici.

Oltre alle celle, è possibile attribuire un nome anche alle formule. ciò può essere utile se un determinato processo di calcolo interviene più volte in un foglio, perché cosi evitiamo di digitarlo ad ogni occorrenza.L'operazione si svolge nella finestra **Definisci**, a cui si accede aprendo il menu Inserisci (1) e selezionando dal sottomenu **Nome** (2) la voce **Definisci** (3): le regole di denominazione sono le stesse delle celle. Per le formule valgono inoltre tutte le modalità inerenti al riferimento relativo, assoluto o misto delle celle sulle quali si opera.

4.3.1.5 - Capire ed usare i riferimenti assoluti

In un foglio elettronico si ha un riferimento assoluto quando i caratteri dell'indirizzo sono preceduti dal simbolo del dollaro (**$**). Ad esempio, se ci si vuole riferire in modo assoluto alla cella **C1** la indicheremo con **C1**. In modo analogo si potranno creare riferimenti assoluti ad intervalli di celle.

Un riferimento assoluto indica sempre la stessa cella da qualsiasi punto del foglio elettronico la si richiami. Ciò significa che spostare o copiare la formula lascia inalterato tale riferimento. Copiando la formula della cella **C3** nella cella **D4** i riferimenti restano infatti inalterati.

SUPPLEMENTO

Un riferimento misto è composto da un riferimento assoluto nella colonna o nella riga e relativo nell'altro elemento dell'indirizzo. Ad esempio **$C2** rappresenta un riferimento che mantiene fissa la colonna, mentre varia la riga. Al contrario **B$5** mantiene fissa la riga e modifica la colonna.

4.3.2.1 - Usare la funzione di somma

	A	B	C	D	E
3			Fatturato 1999		
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
5	Raggi UVA	15.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	89.876.000	66.409.000	43.951.000	97.260.000
12					

In un foglio elettronico come **Excel** sono disponibili molte funzioni. Una delle più importanti, e anche delle più semplici, è ***la funzione SOMMA***, che produce il totale della selezione di celle a cui è applicata.

	A	B	C	D	E
3			Fatturato 1999		
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
5	Raggi UVA	15.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11		=SOMMA(B5:B10)			97.260.000
12					

Volendo operare ad esempio sulla selezione **B5:B10** si può ottenere il totale di tutte le celle semplicemente indicando tale intervallo di celle come argomento della funzione.

	A	B	C	D	E
3			Fatturato 1999		
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
5	Raggi UVA	15.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11		=SOMMA(DATI)	0	43.951.000	97.260.000
12					

Se la selezione di celle viene denominata **Dati**, allora si può utilizzare come argomento della funzione il nome al posto dell'intervallo di celle.

	A	B	C	D	E	
3			Fatturato 1999			
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre	To
5	Raggi UVA	15.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000	
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000	
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000	
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000	
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000	
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000	
11	Totale	89.876.000		43.951.000	97.260.000	2
12						

Dopo aver selezionato un intervallo di celle si può ottenere la somma all'interno di una cella anche premendo il pulsante **Somma automatica** sulla barra degli strumenti **Standard**.

	A	B	C	D	E	
3			Fatturato 1999			
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre	T
5	Raggi UVA	15.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000	
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000	
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000	
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000	
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000	
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000	
11	Totale		=SOMMA(C5:C10)		97.260.000	
12						

La funzione della somma viene inserita sia nella cella sia nella barra della formula. A questo punto è sufficiente confermare l'operazione tramite il tasto **Invio**.

4.3.2.2 - Usare la funzione di media

FATTORIALE =MEDIA(B11:E11)

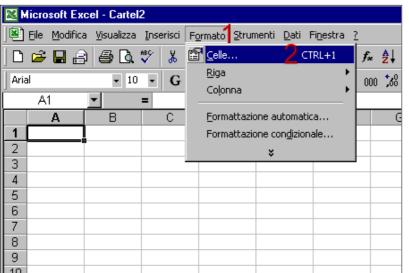
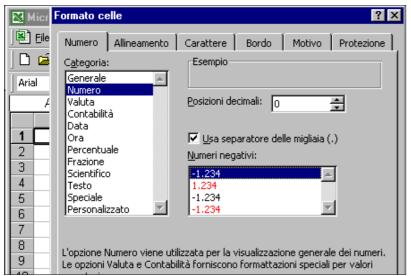
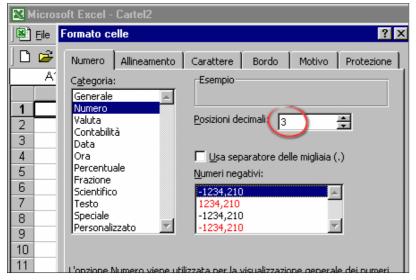
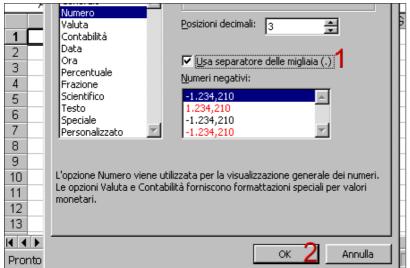
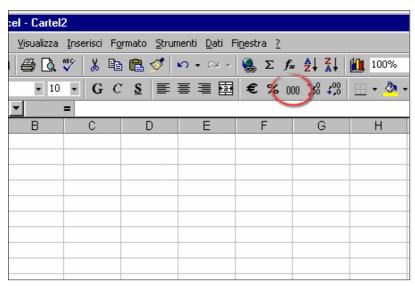
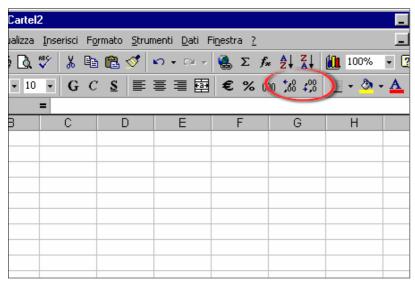
	A	B	C	D	E
3			Fatturato 1999		
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
5	Raggi UVA	15.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	89.876.000		43.951.000	97.260.000
12					
13			=MEDIA(B11:E11)		
14					

Un'altra funzione molto importante è ***la funzione MEDIA***, che produce la media aritmetica della selezione di celle alla quale è applicata. Come la funzione **SOMMA** la funzione MEDIA chiede come argomento un intervallo di celle.

C13 =MEDIA(Dati2)

	A	B	C	D	E
3			Fatturato 1999		
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
5	Raggi UVA	15.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	89.876.000	66.409.000	43.951.000	97.260.000
12					
13			74374000		
14					

Oppure un nome, in precedenza attribuito all'intervallo medesimo.

4.4.1.1 - Formattare le celle per inserire numeri interi e decimali

Le celle di un foglio di lavoro che devono ***contenere dei numeri*** possono essere formattate in base alle più svariate esigenze. Per assegnare un formato ad una cella si apre il menu **Formato** (1) e si seleziona la voce **Celle** (2).

Nella scheda **Numero** della finestra **Formato celle** è necessario selezionare una delle categorie disponibili. Nel caso di numeri interi e decimali si seleziona la categoria **Numero**.

Inserendo un valore all'interno della casella **Posizioni decimali** si indica al programma quanti decimali verranno visualizzati sul numero inserito nella cella del foglio di lavoro.

Con l'opzione **Usa separatore delle migliaia** (1) si indica invece al programma di inserire un separatore tutte le volte che un numero presente nel foglio di lavoro supera le tre cifre. Per confermare le operazioni eseguite si preme infine il pulsante **OK** (2).

Un metodo più immediato per attribuire un formato ad una cella consiste nell'utilizzare gli appositi pulsanti presenti nella barra degli strumenti **Formattazione**. Premendo il pulsante **Stile separatore** viene applicato il separatore delle migliaia.

Ogni volta che si preme il pulsante **Aumenta decimali** si aggiunge una cifra decimale dopo la virgola, per cui ad esempio 12,67 diventa 12,670 e così via. **Diminuisci decimali** opera invece in senso esattamente contrario ad **Aumenta decimali**.

SUPPLEMENTO

La potenza del foglio elettronico non risiede soltanto nelle molteplici operazioni effettuabili e nella possibilità di combinarle nei modi più vari secondo i desideri dell'utente, ma anche nei diversi formati attribuibili al foglio e ai dati in esso contenuti. L'aspetto formale, esteriore, del foglio non risponde soltanto a caratteristiche estetiche, ma anche alla buona leggibilità delle informazioni, che ne arricchisce il significato e ne facilita la comprensione.

.

Microsoft Excel - fatturato.xls

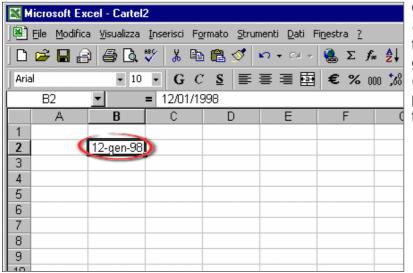
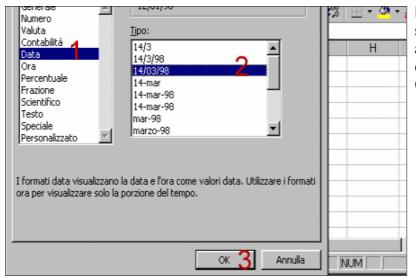
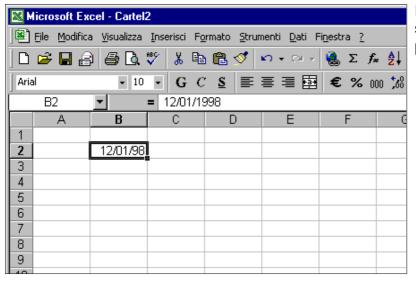
File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

Arial 10

A4 = Prodotto

	A	B	C	D	E
3			Fatturato 1999		
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
5	Raggi UVA	15.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	89.876.000	66.409.000	43.951.000	97.260.000

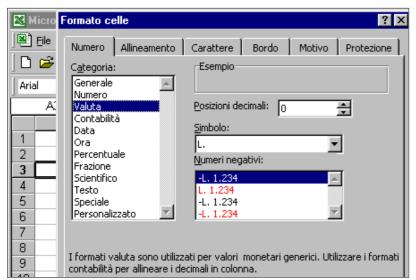
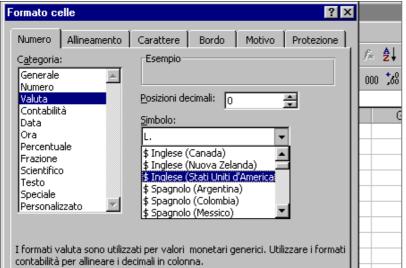
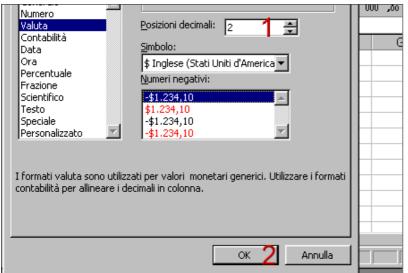
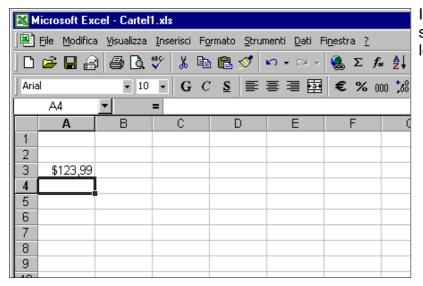
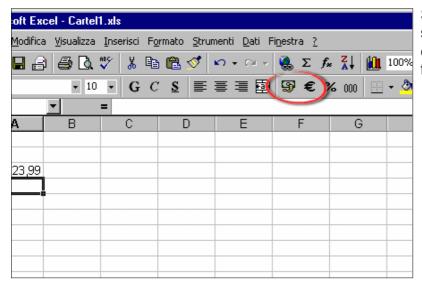
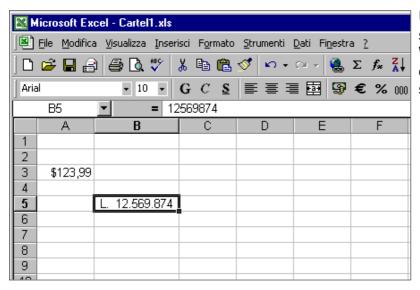
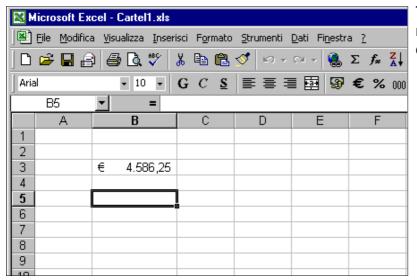
Il formato viene attribuito ad una cella o ad una selezione di celle e rimane valido fino a quando l'utente non lo modifica con nuove impostazioni o non lo cancella. La formattazione può avvenire anche per duplicazione, copiando gli attributi da un'altra cella o selezione.

4.4.1.2 - Formattare le celle per le date

Quando una cella contiene o deve ***contenere una data*** è possibile indicare il formato secondo il quale i valori relativi al giorno, mese e anno dovranno presentarsi (ad esempio in relazione agli usi dei diversi paesi) operando nella scheda **Numero** della finestra **Formato celle**.

Dopo aver selezionato la categoria **Data** (1) si può scegliere il formato di data preferito all'interno della casella **Tipo** (2). Per confermare la scelta si preme il pulsante **OK** (3).

In questo modo ogni data inserita nella cella sarà formattata in base al tipo di formato prescelto.

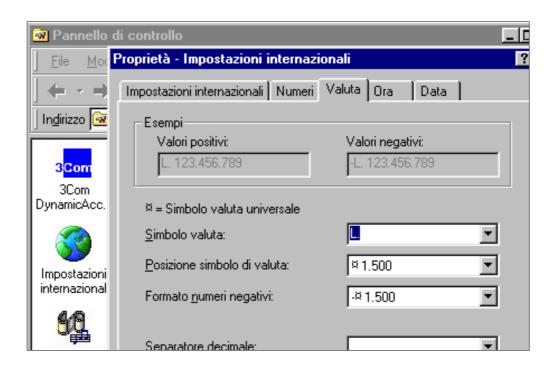
SUPPLEMENTO

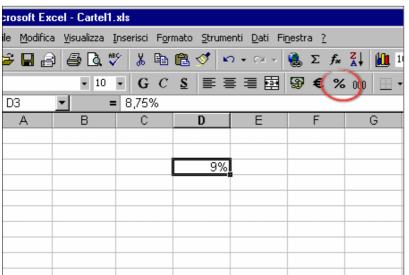
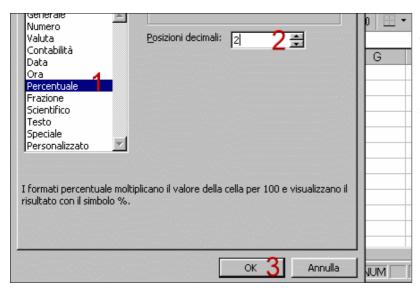
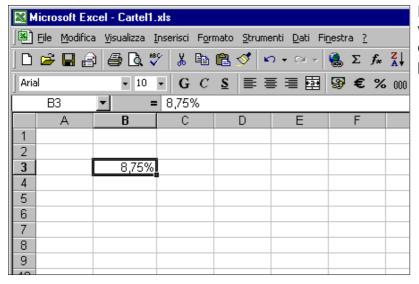
.

Selezionando la categoria **Ora** all'interno della scheda **Numero** della finestra **Formato celle** è possibile scegliere il tipo di formato da assegnare all'ora.

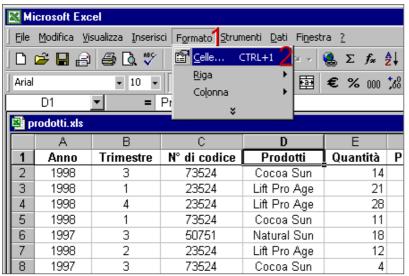
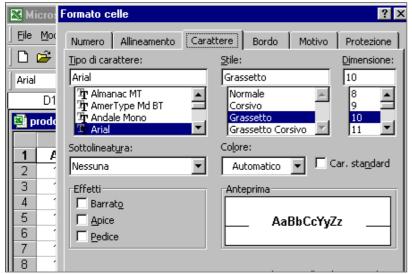
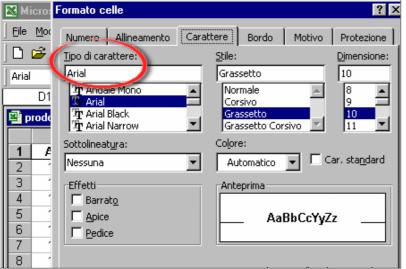
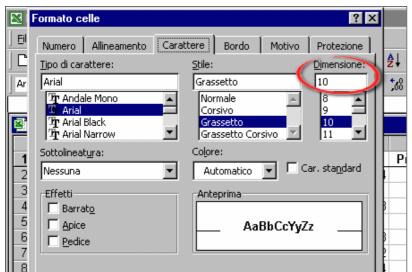
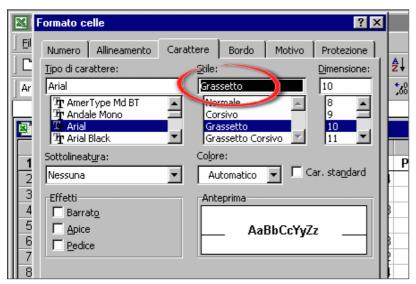
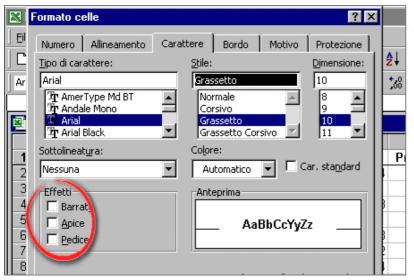
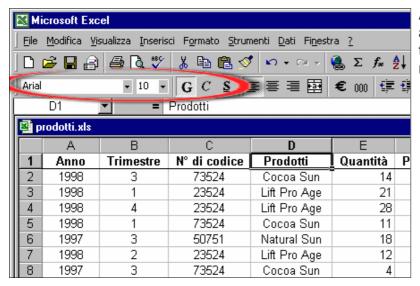
4.4.1.3 - Formattare le celle per differenti valute

La scheda **Numero** della finestra **Formato celle** consente anche di formattare le celle per ***differenti tipi di valute***. Per eseguire questa operazione è sufficiente selezionare la categoria **Valuta**.

Nella casella **Simbolo** è possibile scegliere il simbolo di una specifica valuta, ad esempio il dollaro americano (**$**).

Si può anche utilizzare la casella **Posizioni decimali** (1) per specificare quante cifre decimali visualizzare. Al termine si confermano le impostazioni relative alla valuta premendo il pulsante **OK** (2).

Inserendo un numero all'interno della cella selezionata il programma lo formatterà con le impostazioni prescelte.

Sulla barra degli strumenti **Formattazione** sono anche disponibili due pulsanti, **Valuta** ed **Euro**, che consentono di velocizzare la formattazione delle valute.

Utilizzando il pulsante **Valuta** il programma si attiene alle impostazioni internazionali di **Windows**: applica ad un numero il simbolo della valuta italiana (**L.**) e introduce il separatore delle migliaia.

Tramite il pulsante **Euro** si applica ad un numero il simbolo dell'**Euro** con due cifre decimali e il separatore delle migliaia.

SUPPLEMENTO

.

Per modificare le impostazioni internazionali di **Windows** relative alla valuta si preme il pulsante **Start** e si seleziona dal menu **Impostazioni** la voce **Pannello di controllo**. Quindi si fa doppio clic sull'icona **Impostazioni internazionali** e si apre la scheda **Valuta** all'interno della relativa finestra di dialogo.

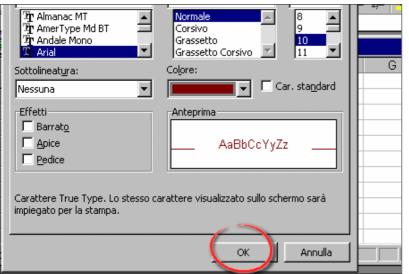
4.4.1.4 - Formattare le celle per valori percentuali

Ogni volta che si applica il ***formato percentuale*** ad un numero, sia tramite la finestra **Formato celle** sia tramite il pulsante **Stile percentuale**, i valori contenuti nella cella vengono moltiplicati per **100** e seguiti dal simbolo **%** che indica la percentuale.

Per attribuire al numero anche delle cifre decimali si opera all'interno della finestra **Formato celle**, selezionando la categoria **Percentuale** (1) e introducendo un valore nella casella **Posizioni decimali** (2). Infine si preme il pulsante **OK** (3).

La formattazione di una percentuale con i valori decimali è particolarmente utile quando è necessario calcolare una percentuale molto precisa.

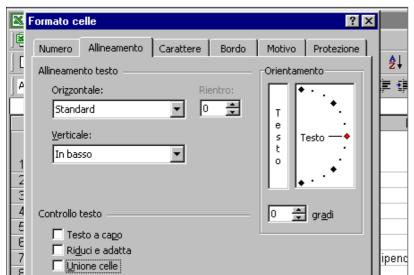
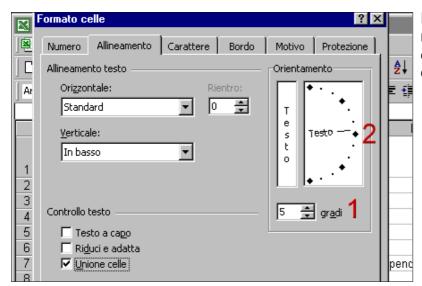
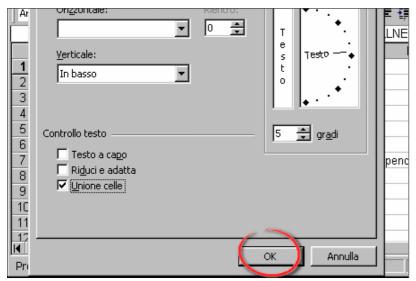
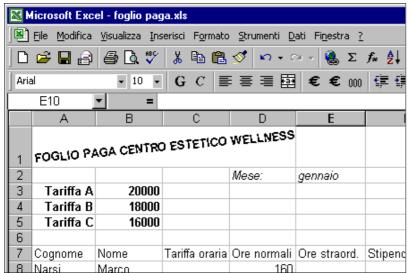
4.4.2.1 - Modificare le dimensioni del testo e formattare il contenuto delle celle

	A	B	C	D	E
1	Anno	Trimestre	N° di codice	Prodotti	Quantità
2	1998	3	73524	Cocoa Sun	14
3	1998	1	23524	Lift Pro Age	21
4	1998	4	23524	Lift Pro Age	28
5	1998	1	73524	Cocoa Sun	11
6	1997	3	50751	Natural Sun	18
7	1998	2	23524	Lift Pro Age	12
8	1997	3	73524	Cocoa Sun	4

Ogni testo può essere elaborato in modo da attribuirgli un formato più chiaro, leggibile ed esteticamente migliore. Aprendo il menu **Formato** (1) e selezionando la voce **Celle** (2) è possibile accedere a una finestra di dialogo per la ***formattazione del testo***.

Aprendo la scheda **Carattere** si possono infatti attribuire al testo caratteristiche di vario genere, in modo da adattarlo alle proprie esigenze.

Si può definire il tipo di font desiderato all'interno della casella **Tipo di carattere**.

Oppure è possibile intervenire sulle dimensioni del carattere introducendo un valore nella casella **Dimensione**.

Si può anche intervenire sullo stile di un testo selezionando le opzioni **Corsivo**, **Grassetto** e **Grassetto corsivo**.

Inoltre si possono introdurre effetti speciali come **Barrato**, **Apice** e **Pedice**.

Alcuni tipi di formattazione possono essere attribuiti al contenuto delle celle anche tramite i corrispondenti pulsanti presenti nella barra degli strumenti **Formattazione**.

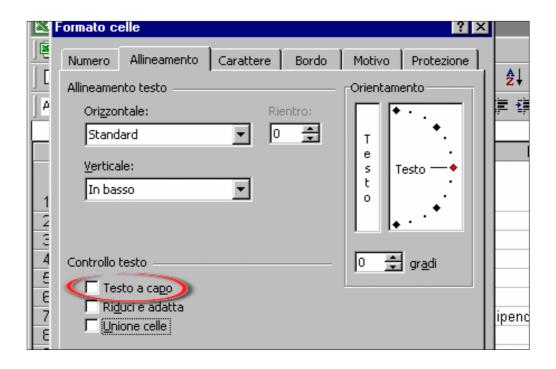
4.4.2.2 - Modificare il colore dei caratteri

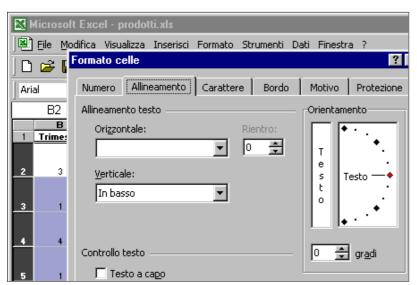
All'interno della scheda **Carattere** della finestra **Formato celle** si può anche modificare il *colore dei caratteri*.

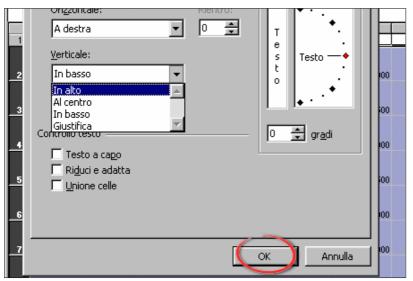
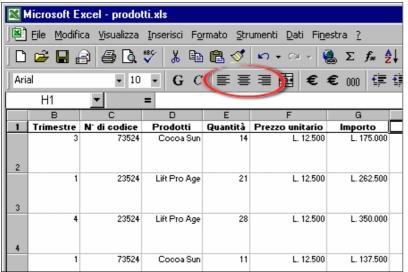
Aprendo con un clic la casella **Colore** è infatti possibile scegliere il colore preferito tra quelli messi a disposizione dal programma.

Quindi non resta che premere il pulsante **OK** per confermare la scelta effettuata.

4.4.2.3 - Modificare l'orientamento del testo

Nella scheda **Allineamento** della finestra **Formato Celle** si può modificare ***l'orientamento del testo*** contenuto in una cella definendo uno specifico angolo di rotazione mediante un valore espresso in gradi.

Il valore può essere inserito direttamente nella casella **gradi** (1), oppure può essere definito trascinando con il mouse l'indicatore dell'orientamento (2).

Infine per confermare l'operazione si preme il pulsante **OK**.

In questo modo è possibile modificare l'orientamento di un testo secondo le proprie esigenze specifiche.

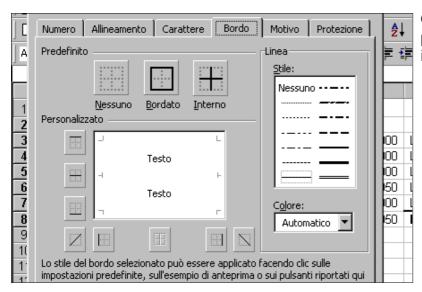
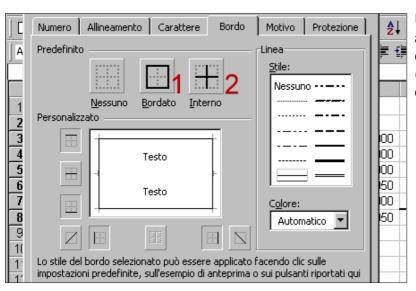
SUPPLEMENTO

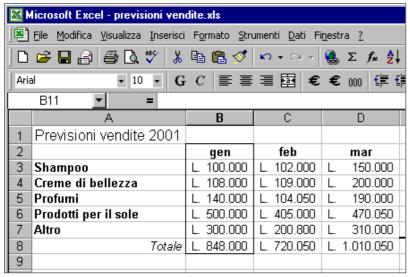
.

Tramite l'opzione **Testo a capo** si può anche specificare se il testo inserito in una cella deve andare a capo automaticamente una volta raggiunto il bordo delle cella, disponendo a capo il testo che diversamente si estenderebbe su più colonne.

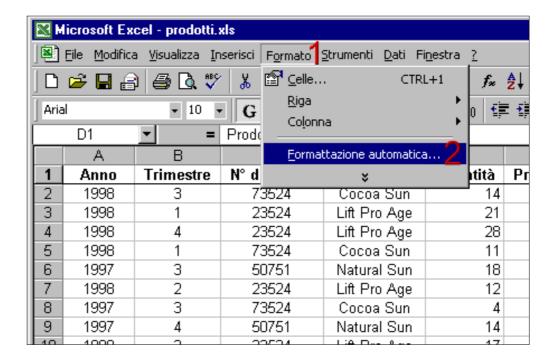
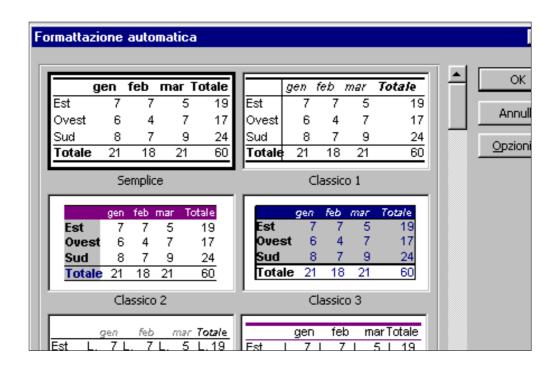
4.4.3.1 - Allineare il contenuto delle celle in un dato insieme

La scheda **Allineamento** della finestra **Formato celle** si utilizza anche per definire ***l'allineamento del contenuto delle celle***.

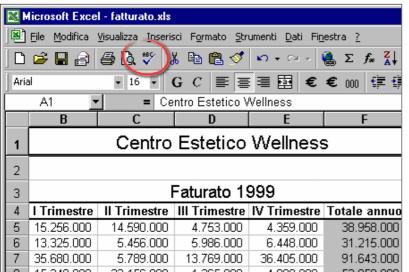
Aprendo la casella **Orizzontale** si può modificare l'allineamento orizzontale scegliendo fra le opzioni offerte dal programma (ad esempio **A destra**).

Aprendo la casella **Verticale** si può modificare l'allineamento verticale scegliendo fra le opzioni offerte dal programma (ad esempio **In alto**). Infine si confermano le nuove impostazioni premendo il pulsante **OK**.

Per modificare l'orientamento orizzontale si possono anche utilizzare i pulsanti presenti nella barra degli strumenti **Formattazione**.

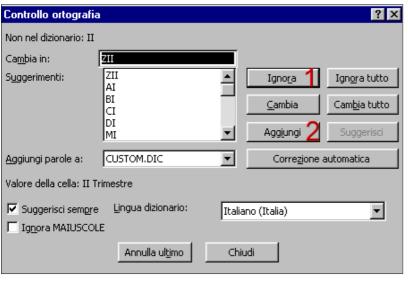
4.4.3.2 - Aggiungere un bordo a un dato insieme di celle

Per migliorare l'aspetto di un foglio di lavoro, soprattutto in casi di difficile lettura, possiamo anche utilizzare altri effetti grafici. All'interno della scheda **Motivo** della finestra **Formato celle** si può scegliere un motivo di sfondo da applicare ad una o più celle.

Operando all'interno della scheda **Bordo** si possono invece ***applicare dei bordi*** ad un insieme di celle.

Utilizzando il pulsante **Bordato** (1) si aggiunge un bordo lungo i margini dell'insieme di celle. Con il pulsante **Interno** (2) si aggiunge invece un bordo alla griglia dell'insieme di celle.

Nella sezione **Linea** (1) si può inoltre sceglie uno stile per definire il tipo di linea che costituirà il bordo. Infine non resta che premere il pulsante **OK** (2).

L'applicazione di un bordo o di un motivo di sfondo può rivelarsi molto utile quando è necessario mettere in evidenza determinate informazioni all'interno di fogli di lavoro molto complessi.

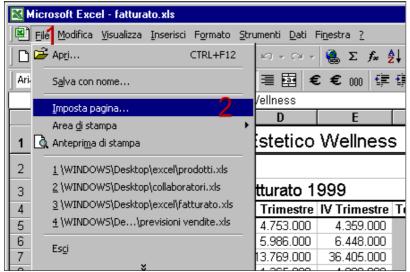
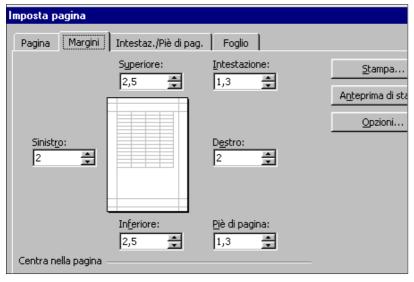
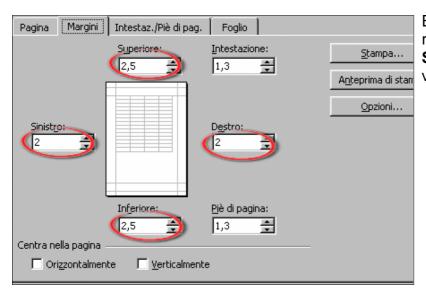
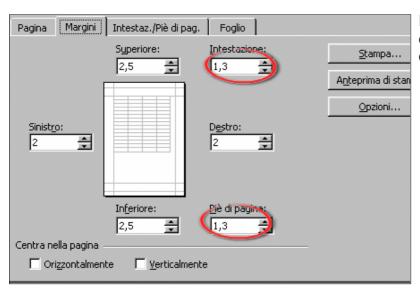
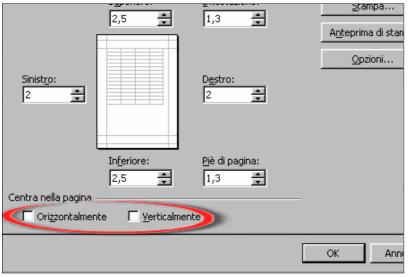
SUPPLEMENTO

Ad un foglio di lavoro già completato delle sue parti fondamentali (dati alfabetici e numerici, righe e colonne con le rispettive intestazioni, titoli, allineamenti, ecc.) è possibile applicare un ***formato automatico*** aprendo il menu **Formato** (1) e selezionando la voce **Formattazione automatica** (2).

Il sistema è in grado di riconoscere le diverse parti componenti il foglio (testo, valori, titoli, intestazioni, ecc.) e di applicare un formato che riguarda l'allineamento, il tipo e la dimensione del carattere, gli eventuali bordi, i motivi del testo e dello sfondo, le dimensioni delle celle. Lo stile assunto dal foglio può essere scelto da un elenco di opzioni: se il risultato non è soddisfacente è però possibile ritornare alla situazione di partenza tramite il comando **Annulla**.

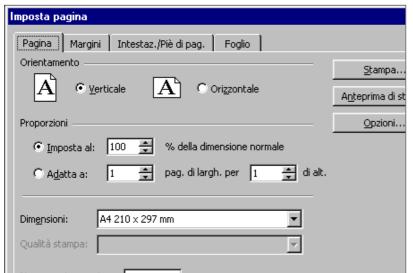
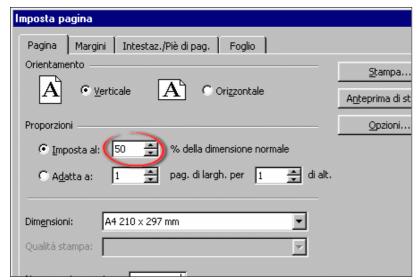
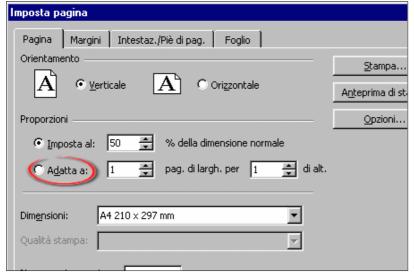
4.4.4.1 - Usare uno strumento di controllo ortografico

Talvolta all'interno di un foglio di lavoro possono essere presenti degli errori ortografici. Per verificarne la correttezza si può utilizzare lo strumento di ***controllo ortografico***. Il modo più rapido per attivarlo è premere il pulsante **Controllo ortografia** nella barra degli strumenti **Standard**.

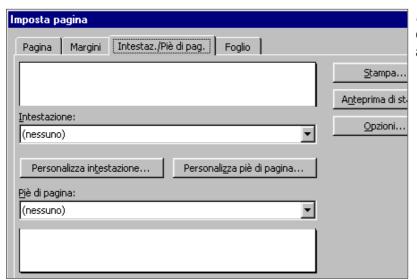
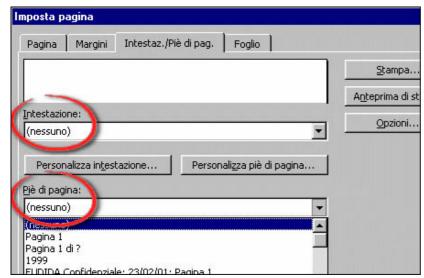
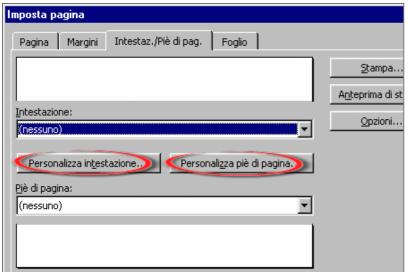
Nella finestra **Controllo ortografia** viene indicato il termine considerato errato (1) insieme ad una serie di suggerimenti (2). Se fra i suggerimenti se ne individua uno esatto è sufficiente selezionarlo e premere il pulsante **Cambia** (3) per correggere il testo.

L'errore segnalato può anche essere ignorato premendo il pulsante **Ignora** (1). Oppure si può aggiungere il termine al dizionario interno del programma tramite il pulsante **Aggiungi** (2).

4.4.5.1 - Modificare i margini

	A	B	C	D	E
1	Centro Estetico Wellness				
2					
3	Fatturato 1999				
4	Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
5	Raggi UVA	15.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000
6	Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000
7	Coiffeur	35.680.000	5.789.000	13.769.000	36.405.000
8	Manicure	15.348.000	33.156.000	1.265.000	4.089.000
9	Trattamenti	3.789.000	4.456.000	9.654.000	41.211.000
10	Altro	6.478.000	2.962.000	8.524.000	4.748.000
11	Totale	89.876.000	66.409.000	43.951.000	97.260.000
12					
13					

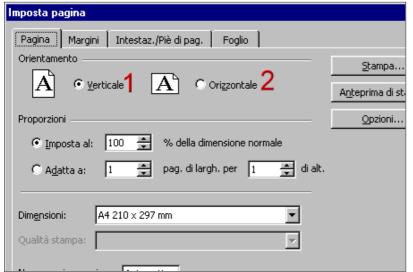
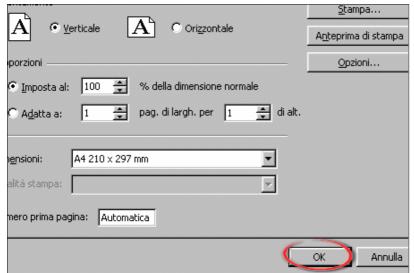
Dopo aver completato un foglio di lavoro spesso se ne desidera una copia su carta. Per fare in modo che appaia chiaro e gradevole anche in forma stampata è talvolta necessario apportare qualche miglioramento.

Per accedere alle opzioni di modifica delle ***impostazioni*** si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Imposta pagina** (2).

All'interno della finestra di dialogo **Imposta pagina** sono presenti diverse schede. Nella scheda **Margini** si possono apportare tutte le modifiche necessarie ai ***margini del documento***.

È possibile indicare la distanza dei dati rispetto ai margini **Superiore**, **Inferiore**, **Sinistro** e **Destro** del foglio inserendo un valore all'interno delle relative caselle.

Inoltre si può indicare la distanza dei dati dall'intestazione e dal piè di pagina (quando questi sono presenti).

Selezionando le opzioni **Orizzontalmente** e **Verticalmente** è anche possibile centrare i dati fra i margini della pagina.

4.4.5.2 - Aggiustare il documento in modo che sia contenuto in una pagina

Talvolta ***un foglio di lavoro deve essere adattato*** in modo da essere contenuto all'interno di una pagina. Per eseguire questa operazione è necessario aprire la scheda **Pagina** della finestra **Imposta pagina**.

Inserendo un valore percentuale nella casella **Imposta al** si può ridurre un foglio di lavoro fino al 10% della dimensione normale (oppure ingrandirlo fino al 400%).

Selezionando l'opzione **Adatta a** il foglio di lavoro sarà ridotto durante la stampa, in modo che rientri nel numero di pagine indicato nelle relative caselle.

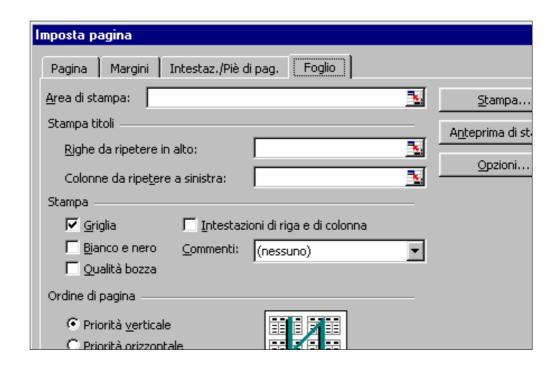
4.4.5.3 - Aggiungere intestazioni e piè di pagina

Intestazioni e piè di pagina possono essere inseriti nel foglio di lavoro operando all'interno della scheda omonima.

Ogni foglio di lavoro creato dispone di alcune intestazioni e piè di pagina predefiniti che possono essere selezionati all'interno delle caselle **Intestazione** e **Piè di pagina**.

Premendo il pulsante **Personalizza intestazione** (oppure **Personalizza piè di pagina**) si possono personalizzare intestazioni e piè di pagina predefiniti oppure crearne ex novo se è stata selezionata l'opzione '(**nessuno**)'.

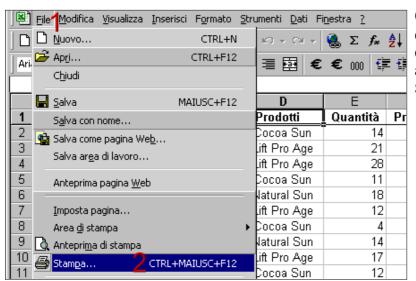
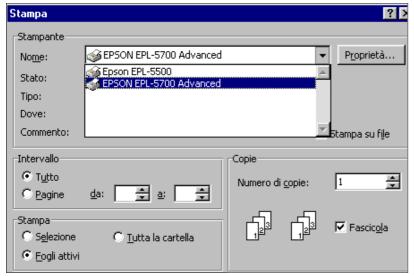
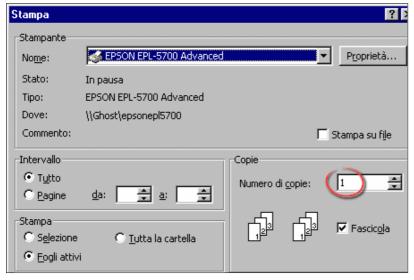
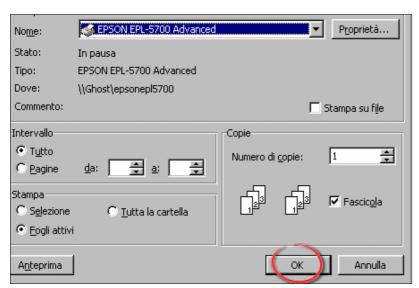
Dopo aver posizionato il cursore nella casella di modifica desiderata (1) si possono utilizzare i pulsanti (2) disponibili nella finestra per inserire le informazioni nella intestazione o nel piè di pagina (ad esempio data, ora, numero di pagina, nome del file).

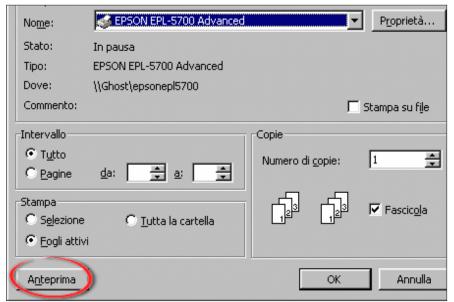
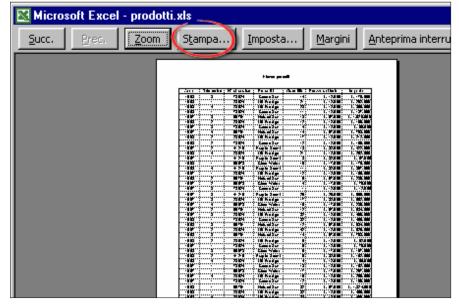
Infine non rimane che confermare premendo due volte il pulsante **OK**: la prima volta nella finestra **Intestazione** (o **Piè di pagina**) (1) e la seconda nella finestra **Imposta pagina** (2). Intestazioni e piè di pagina non sono visualizzati, ma compariranno nel documento stampato.

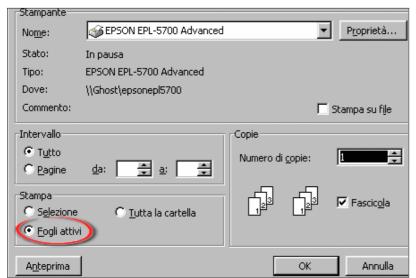
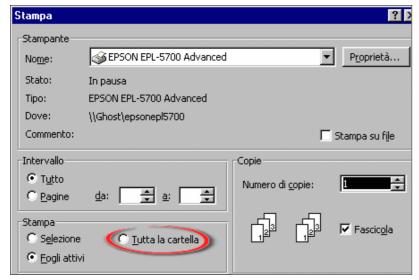
4.4.5.4 - Cambiare l'orientamento del documento

Nella scheda **Pagina** della finestra **Imposta pagina** si può scegliere l'***orientamento*** del foglio di lavoro selezionando una delle due opzioni: **Verticale** (1) oppure **Orizzontale** (2).

Per applicare il nuovo orientamento è quindi sufficiente premere il pulsante **OK**.

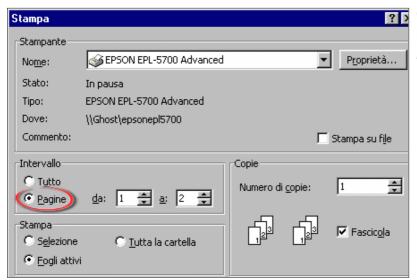
SUPPLEMENTO

.

Nella finestra **Imposta pagina** si trova anche la scheda **Foglio** che prevede opzioni come la visualizzazione o meno della griglia, la sequenza di stampa delle aree del foglio (quando non stanno tutte su una pagina), la posizione dei titoli da ripetere su tutti i fogli stampati ecc...

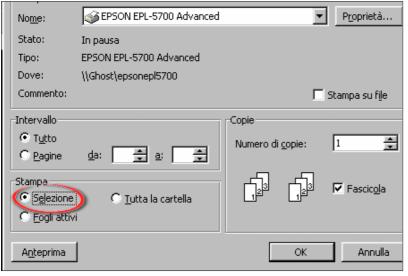
4.5.1.1 - Usare le opzioni di base della stampa

Con la ***funzione di stampa*** il foglio di lavoro da elettronico diventa cartaceo. Per ottenere la stampa di un foglio di lavoro si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Stampa** (2).

Nella finestra di dialogo **Stampa** si può scegliere la stampante da utilizzare all'interno della casella **Nome** (nel caso vi sia più di una stampante).

Nella stessa finestra è possibile indicare al sistema il numero di copie da stampare: il valore di default è **1**, ma può essere modificato a piacere nella casella **Numero di copie**.

Per impartire il comando di stampa si preme il pulsante **OK**.

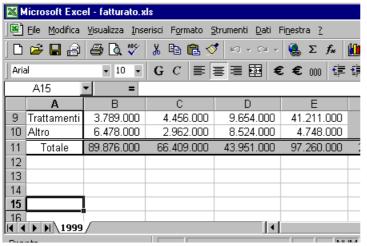
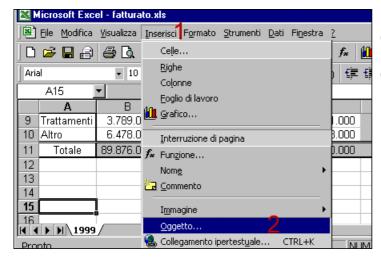
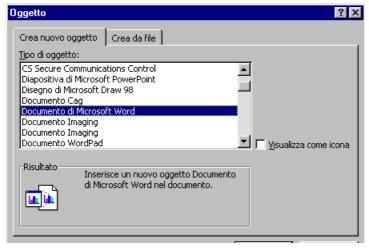
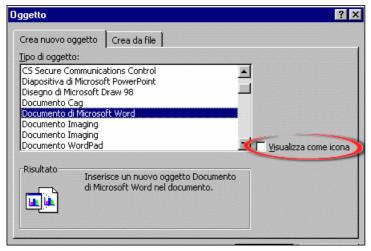
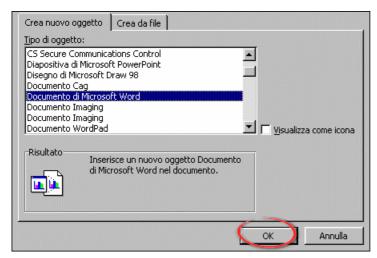
4.5.1.2 - Vedere il documento in anteprima

Prima di stampare, per verificare che il risultato sia effettivamente quello desiderato si può utilizzare l'***Anteprima di stampa***. Per visualizzarla si preme il pulsante **Anteprima** all'interno della finestra di dialogo **Stampa**.

Se ciò che il sistema visualizza è accettabile si può impartire direttamente la stampa tramite il relativo pulsante. In caso contrario non resta che tornare al foglio di lavoro per ulteriori modifiche.

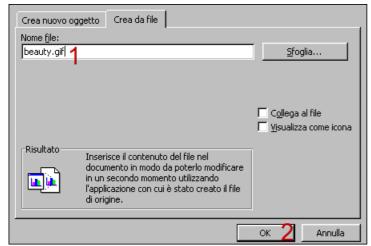
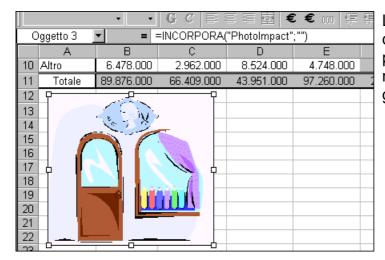
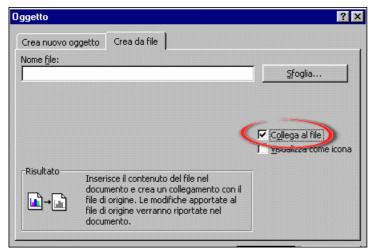
4.5.1.3 - Stampare un foglio di lavoro o una intera cartella

Quando si avvia la stampa di un foglio di lavoro l'opzione predefinita consente di stampare il ***foglio di lavoro attivo***, ovvero quello su cui stiamo lavorando.

Tuttavia quando la cartella di lavoro è composta da più fogli è anche possibile stampare ***tutta la cartella***.

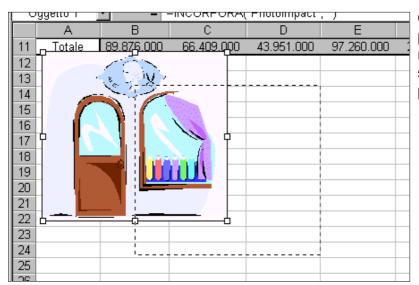
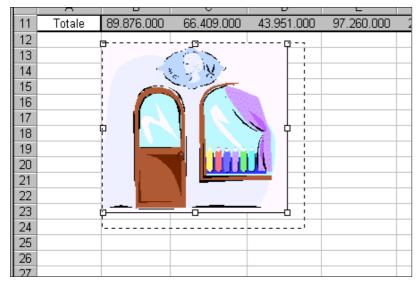
4.5.1.4 - Stampare una parte di un foglio o un insieme definito di celle

Quando un foglio di lavoro è costituito da più pagine si può indicare al sistema ***quali pagine stampare*** selezionando l'opzione **Pagine** e indicando nelle caselle **da** e **a** il numero delle relative pagine.

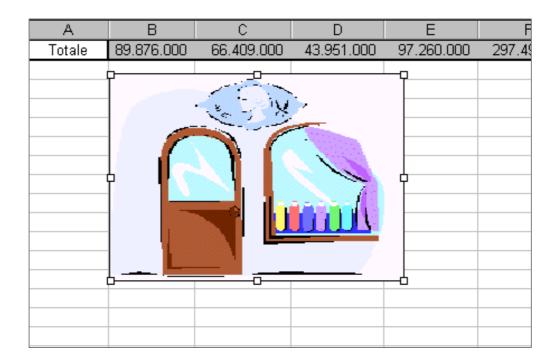
	A	B	C	D	E
1	Anno	Trimestre	N° di codice	Prodotti	Quantità
2	1998	3	73524	Cocoa Sun	14
3	1998	1	23524	Lift Pro Age	21
4	1998	4	23524	Lift Pro Age	28
5	1998	1	73524	Cocoa Sun	11
6	1997	3	50751	Natural Sun	18
7	1998	2	23524	Lift Pro Age	12
8	1997	3	73524	Cocoa Sun	4
9	1997	4	50751	Natural Sun	14
10	1998	2	23524	Lift Pro Age	17
11	1998	2	73524	Cocoa Sun	12
12	1997	2	41210	Purple Scent	13
13	1998	4	23524	Lift Pro Age	21

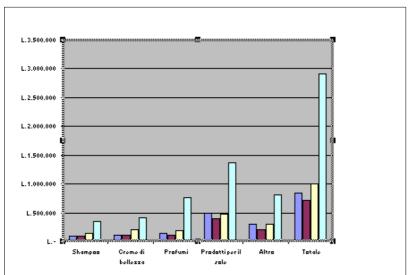
Si può anche decidere di stampare solo una ***selezione di celle*** del foglio di lavoro: in questo caso prima di avviare il processo di stampa occorre selezionare l'intervallo di celle desiderato.

Quindi si seleziona l'opzione **Selezione** all'interno della finestra **Stampa** e si preme il pulsante **OK**.

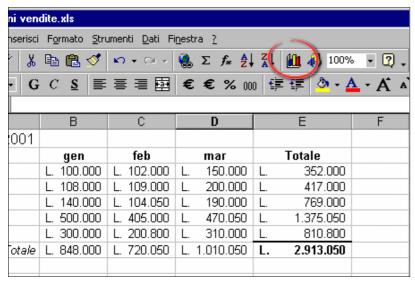
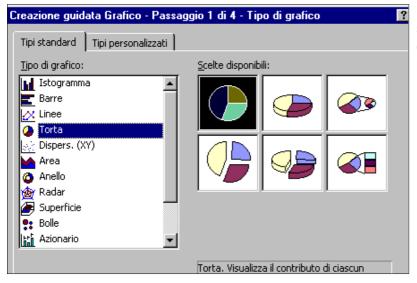
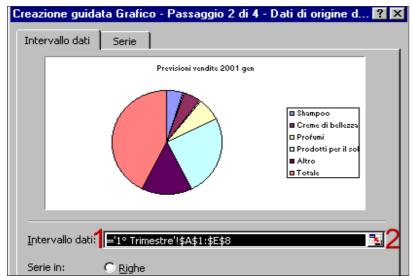
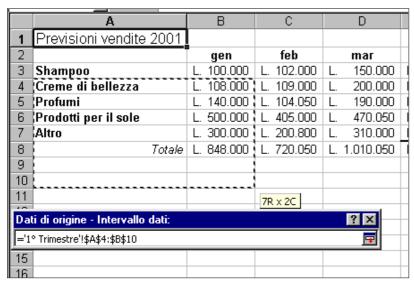
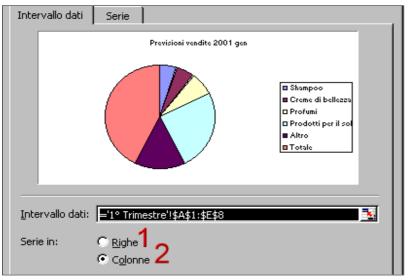
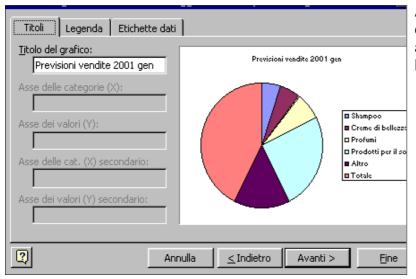
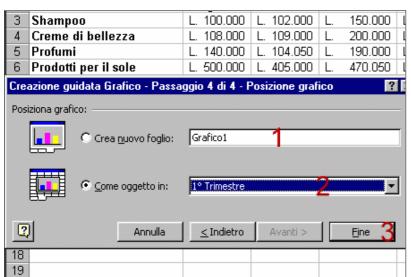
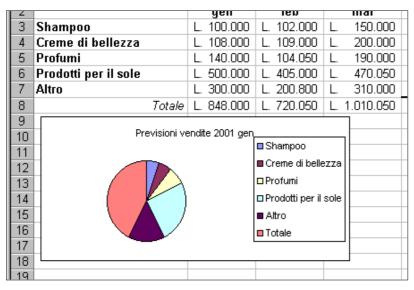
4.6.1.1 - Importare oggetti come file di immagini, grafici, testi

Un foglio elettronico consente di creare collegamenti con ***oggetti creati con altri tipi di applicazioni ed importati*** all'interno del foglio di lavoro, trasformandosi in un vero e proprio prodotto multimediale, con tabelle, grafici, testi e immagini.

Per importare un oggetto nel foglio elettronico si apre il menu **Inserisci** (1) e si seleziona la voce **Oggetto** (2), dopo aver selezionato la cella in cui inserire l'oggetto.

Nella finestra di dialogo **Oggetto** si può selezionare il tipo di oggetto all'interno della casella omonima (ad esempio **Documento di Microsoft Word**).

Per non visualizzare i dati dell'oggetto nel foglio di lavoro, ma soltanto il collegamento ipertestuale a tale oggetto, è necessario attivare l'opzione **Visualizza come icona**: in questo modo nel foglio comparirà l'icona che consente di accedere all'oggetto collegato.

Premendo il pulsante **OK** l'applicazione posiziona l'oggetto e avvia l'applicazione madre.

Non rimane quindi che creare l'oggetto, che al termine della creazione (in seguito ad un semplice clic in un punto esterno all'oggetto) rimarrà incorporato nel foglio di lavoro.

Se invece di creare ex novo un oggetto si desidera inserire un file già esistente, ad esempio un'immagine, è necessario inserire il nome del file nella scheda **Crea da file** (1) e premere il pulsante **OK** (2).

L'applicazione inserisce il contenuto del file nel documento in modo da poterlo modificare in un secondo momento con l'applicazione che lo ha generato.

Attivando invece l'opzione **Collega al file** si crea un collegamento permanente all'oggetto, che viene aggiornato nel foglio elettronico ogni volta che viene aggiornato il file di origine.

4.6.1.2 - Spostare e modificare le dimensioni di oggetti importati

Ogni oggetto importato in un foglio di lavoro può subire delle ***modifiche***. Per modificarne la ***posizione*** è sufficiente selezionarlo con un clic e trascinarlo nel punto preferito del foglio di lavoro.

Anche le ***dimensioni*** dell'oggetto possono essere modificate. In questo caso si trascinano i quadratini di ridimensionamento posizionati lungo i bordi dell'oggetto selezionato.

SUPPLEMENTO

I quadratini collocati negli angoli consentono di aumentare o diminuire le dimensioni complessive di un oggetto mantenendo invariate le proporzioni. I quadratini collocati al centro del bordo inferiore, superiore, sinistro e destro modificano invece l'altezza e la larghezza di un oggetto variando anche le proporzioni.

4.6.2.1 - Generare differenti tipi di diagrammi e grafici

Un ***grafico*** è una ***rappresentazione visuale*** di un insieme di dati inseriti in un foglio elettronico. Il passaggio dai dati al grafico prevede sempre due fasi: l'individuazione dei dati da rappresentare e il tipo di grafico, ovvero il formalismo mediante il quale rappresentarli.

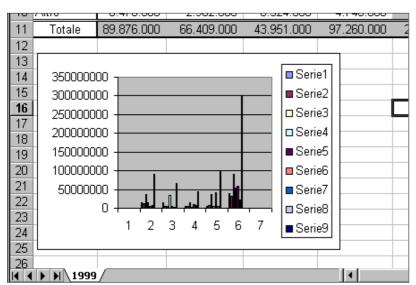
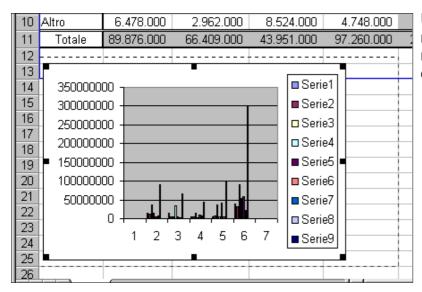
	B	C	D	E	F
:001					
	gen	feb	mar	Totale	
	L. 100.000	L. 102.000	L. 150.000	L. 352.000	
	L. 108.000	L. 109.000	L. 200.000	L. 417.000	
	L. 140.000	L. 104.050	L. 190.000	L. 769.000	
	L. 500.000	L. 405.000	L. 470.050	L. 1.375.050	
	L. 300.000	L. 200.800	L. 310.000	L. 810.800	
'otale	L. 848.000	L. 720.050	L. 1.010.050	**L. 2.913.050**	

Il modo più semplice per creare un grafico consiste nell'utilizzare la funzione **Creazione guidata Grafico**, attivabile con un clic sul relativo pulsante nella barra degli strumenti.

Il primo passo della creazione consiste nella scelta del tipo e del sottotipo di grafico tra quelli, numerosissimi, proposti dal programma.

Quindi è necessario indicare l'area da cui attingere i dati, sia inserendo un riferimento nella casella **Intervallo dati** (1), sia selezionandola direttamente dal foglio di lavoro (facendo clic sul pulsante al fondo della casella) (2).

L'area dei dati può essere selezionata con una semplice operazione di trascinamento, premendo il tasto **Invio** per confermare l'operazione.

Selezionando l'opzione **Righe** (1) le serie di dati saranno disposte in righe, mentre selezionando l'opzione **Colonne** (2) le serie di dati saranno disposte in colonne.

A questo punto si possono specificare dettagli e personalizzazioni, mediante apposite schede relative ai titoli, alle legende e alle etichette dei dati.

L'ultima operazione prevede la collocazione del grafico in un foglio di tipo grafico creato appositamente (1) oppure come oggetto nel foglio di lavoro corrente (2). Per completare la creazione guidata si preme il pulsante **Fine** (3).

Le potenzialità del foglio elettronico si combinano in modo efficace con le capacità di creare e formattare grafici di molti tipi, in grado di conferire un'utile rappresentazione ai dati numerici del foglio.

SUPPLEMENTO

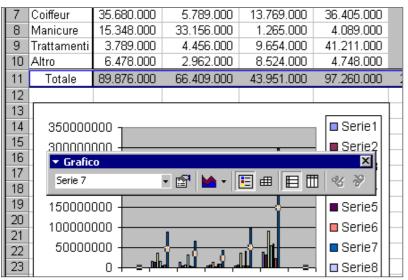
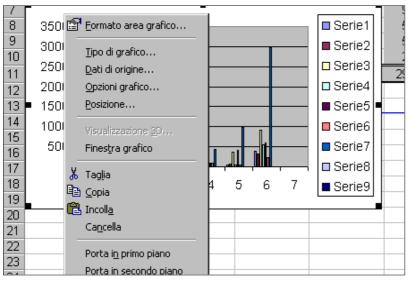
	A	B	C	D
1	Previsioni vendite 2001			
2		gen	feb	mar
3	Shampoo	L. 100.000	L. 102.000	L. 150.000
4	Creme di bellezza	L. 108.000	L. 109.000	L. 200.000
5	Profumi	L. 140.000	L. 104.050	L. 190.000
6	Prodotti per il sole	L. 500.000	L. 405.000	L. 470.050
7	Altro	L. 300.000	L. 200.800	L. 310.000
8	*Totale*	L. 848.000	L. 720.050	L. 1.010.050
9				

Un modo semplice e rapido per creare un foglio grafico consiste nel selezionare le aree dei dati interessate e premere il tasto F11. Il sistema genera un grafico a partire da tali dati, privo di ogni personalizzazione, utilizzando la formattazione predefinita, che adotta l'istogramma e dispone di una legenda standard assunta dalla zona dati rappresentata.

Nel momento in cui l'applicazione crea un grafico, istituisce un legame tra i dati del foglio e la loro rappresentazione. Questo legame è costantemente attivo. Ciò significa che le modifiche apportate ai dati verranno automaticamente ribaltate sul grafico. Possiamo pertanto dire che il legame tra il foglio dati e il grafico è un legame di tipo dinamico .

4.6.2.2 - Completare o modificare un diagramma o grafico

Una volta creato, il grafico viene collocato all'interno del foglio di lavoro definito in precedenza. A questo punto l'utente può ***apportare tutte le modifiche*** necessarie al suo miglioramento.

Utilizzando il mouse e i quadratini di modifica della finestra si possono modificare le dimensioni e le proporzioni dell'area contenente il grafico.

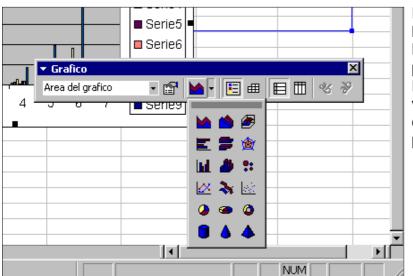
Con un doppio clic sulla finestra del grafico si può invece modificare l'aspetto della sua area. La finestra **Formato area grafico** consente di inserire un bordo, di colorare lo sfondo e di modificare il tipo di carattere adottato per i titoli e le legende.

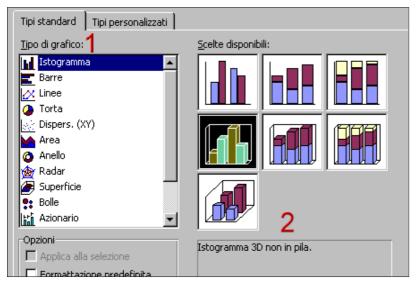
Un doppio clic sul grafico apre la finestra di dialogo **Formato serie dati**: è composta da alcune schede che consentono di intervenire su una parte del grafico e di modificarne l'aspetto finale intervenendo su **Motivo**, **Asse**, **Etichette dati**, ecc.

Modifiche al tipo di grafico, alle griglie e alle legende si apportano visualizzando la barra degli strumenti **Grafico** e facendo clic sull'icona corrispondente all'operazione desiderata.

Altre opzioni sono attivabili da un menu che compare facendo clic sull'area del grafico con il tasto destro del mouse: si possono inserire titoli, griglie ed etichette dei dati, nonché modificare l'area e il tipo di grafico.

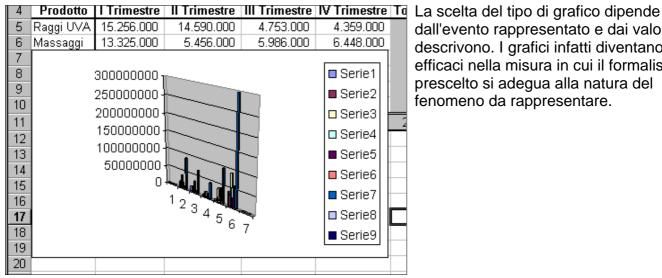
SUPPLEMENTO

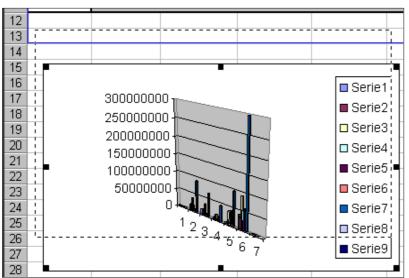
In generale l'applicazione è ***sensibile al contesto***: ciò significa che facendo clic su una determinata parte del grafico verrà visualizzato un menu variabile che consente di apportare modifiche proprio all'elemento indicato. Le parti attivabili sono:

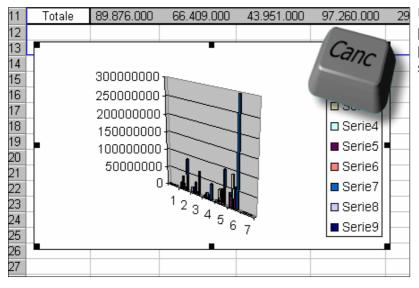
· il titolo dell'asse X o dell'asse Y;
· l'asse X o l'asse Y;
· la griglia;
· i segni di graduazione;
· le etichette dei dati, il titolo e la legenda;
· l'area in cui il grafico è posizionato.

4.6.2.3 - Cambiare il tipo di diagramma/grafico

Il ***tipo di grafico*** inserito in un foglio di lavoro può essere cambiato in diversi modi. Nella barra degli strumenti **Grafico** è presente il pulsante **Tipo di grafico**. Facendo clic sulla piccola freccia rivolta verso il basso si apre una finestra che consente di scegliere il tipo di grafico preferito.

Quando si seleziona il grafico (o l'area in cui è contenuto) viene anche visualizzato il menu **Grafico**. Aprendo questo menu (1) e selezionando la voce **Tipo di grafico** (2) si apre una finestra di dialogo.

La finestra **Tipo di grafico** è identica a quella visualizzata durante la creazione guidata. Si può scegliere il tipo di grafico (1) e il relativo sottotipo (2), ad esempio un **Istogramma 3D non in pila**.

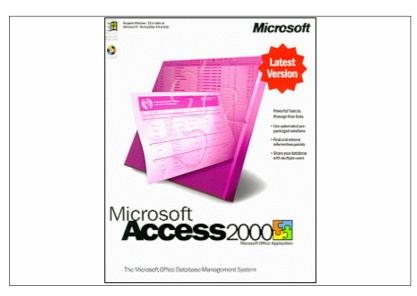
Prodotto	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre	To
Raggi UVA	15.256.000	14.590.000	4.753.000	4.359.000	
Massaggi	13.325.000	5.456.000	5.986.000	6.448.000	

La scelta del tipo di grafico dipende dall'evento rappresentato e dai valori che lo descrivono. I grafici infatti diventano molto efficaci nella misura in cui il formalismo prescelto si adegua alla natura del fenomeno da rappresentare.

4.6.2.4 - Spostare e cancellare diagrammi/grafici

Un grafico inserito nel foglio di lavoro può essere posizionato in qualsiasi punto del documento. Per **modificarne la posizione** è sufficiente fare clic nell'area del grafico e trascinarla con il mouse nella zona desiderata.

L'***eliminazione*** completa avviene selezionandolo, aprendo il menu **Modifica** (1) e scegliendo dal sottomenu **Cancella** (2) la voce **Tutto**(3).

Un metodo ancora più semplice e diretto per eliminare un grafico consiste nel premere il tasto **Canc** dopo averlo selezionato.

SUPPLEMENTO

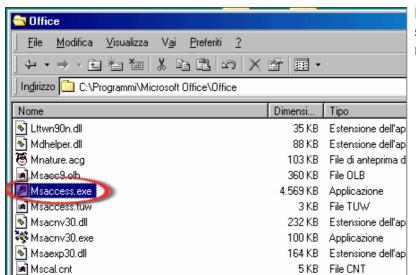
Infine un breve accenno alla stampa del grafico. Se si tratta di un grafico incorporato, questo verrà stampato insieme al foglio all'interno del quale è inserito. Nel caso di un foglio grafico invece sarà necessario dapprima selezionarlo e quindi attivare l'operazione di stampa.

5.1.1.1 - Aprire un programma di database

Access è un programma che consente di ***gestire dati e informazioni in modo organizzato***. Presenta forti analogie con le altre applicazioni di **Office** e permette all'utente di sfruttare tutti i vantaggi derivanti da un ambiente di lavoro integrato.

Dettagli ordini : Tabella

ID ordine	Prodotto	Prezzo unitario
10248	Queso Cabrales	L. 39.000
10248	Singaporean Hokkien Fried Mee	L. 82.500
10248	Mozzarella di Giovanni	L. 36.450
10249	Tofu	L. 27.900
10249	Manjimup Dried Apples	L. 63.600
10250	Jack's New England Clam Chowder	L. 11.550
10250	Manjimup Dried Apples	L. 63.600
10250	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	L. 25.200
10251	Gustaf's Knäckebröd	L. 25.200
10251	Ravioli Angelo	L. 23.400
10251	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	L. 25.200
10252	Sir Rodney's Marmalade	L. 97.200
10252	Geitost	L. 3.000
10252	Camembert Pierrot	L. 40.800

L'utilizzo di un database comprende sia la sua **creazione** che la sua **gestione**.

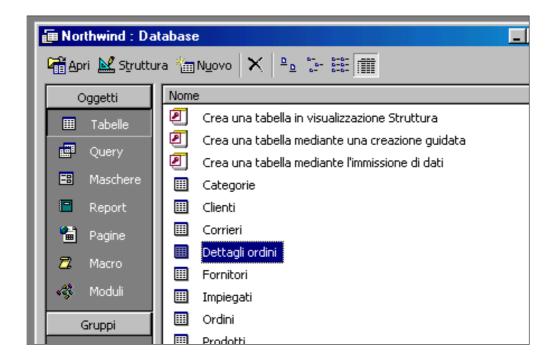
Access, come qualsiasi altra applicazione di **Office**, si apre facendo clic sul pulsante **Start** (1), selezionando la voce **Programmi** (2) e cercando **Access** (3) nell'elenco dei programmi.

L'**avvio** può avvenire anche facendo clic sull'icona dell'applicazione, sul desktop o nella cartella **Programmi** dell'hard disk.

Avviando l'applicazione compare una finestra di dialogo che consente di creare un nuovo **database**, scegliendo tra **Database vuoto** o **Creazione guidata**. All'interno della stessa finestra è possibile aprire un database esistente.

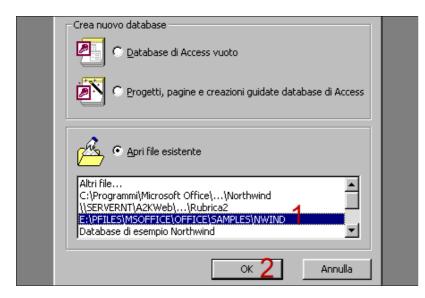
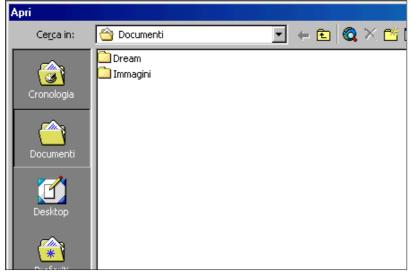
SUPPLEMENTO

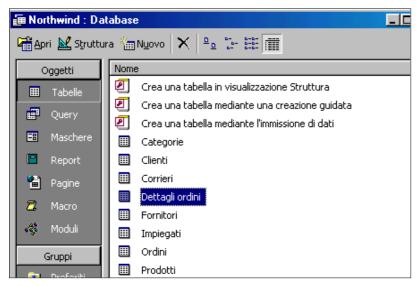
L'offerta del mercato dei **database** è variegata e le applicazioni disponibili sono tutte valide, anche se ciascuna presenta punti di forza e di debolezza. Per orientare la scelta sono stati individuati alcuni criteri generali di particolare importanza, quali il *grado di diffusione del prodotto*, la sua *modernità* e la sua *universalità*. Alla luce di ciò, la scelta è ricaduta su Microsoft Access.

Access costituisce la risposta di **Microsoft** alla necessità di **standardizzare** le applicazioni, soprattutto per quanto riguarda l'interfaccia utente. Questa applicazione presenta forti analogie con le altre applicazioni della suite **Office**, di cui fa parte, favorendo un facile apprendimento dei comandi e soprattutto consentendo all'utente di **sfruttare** tutti i vantaggi derivanti da un ambiente di lavoro **integrato**, in particolare in termini di **scambio di dati** tra le diverse applicazioni.

Tuttavia **Access** è un prodotto di uso meno immediato e naturale, manipolando dati strutturati più complessi rispetto a file di testo o a fogli di calcolo. Il ricorso agli **assistenti**, ovvero a strumenti che guidano nello svolgimento delle varie operazioni, può talvolta essere se non proprio necessario, quanto meno…molto utile.

L'ambiente di lavoro che ***Access*** presenta comprende tutti i programmi necessari per la creazione e la gestione della base di dati. I dati inseriti dall'utente e relativi ad un unico argomento costituiscono così un ***database*** e ***vengono memorizzati in un unico file***. Al file può quindi essere assegnato un nome che identifica i dati e le strutture relative alle informazioni concernenti un unico argomento.

5.1.1.2 - Aprire un database esistente con l'impostazione di default

Avviata l'applicazione possiamo scegliere di aprire un **database esistente** tramite l'opzione **Apri file esistente** (l'opzione di default proposta dal sistema). **Access** propone una lista degli ultimi database utilizzati.

Per aprire uno dei database indicati nella lista si seleziona la voce corrispondente (1) e si preme il pulsante **OK** (2).

Optando per l'opzione **Altri file** e premendo il pulsante **OK** compare la finestra **Apri**. Al suo interno si può indicare o cercare sui supporti di memoria il file di database che si desidera aprire.

Una volta avviata l'applicazione, il sistema visualizza l'**ambiente di lavoro** composto dalla **finestra dell'applicazione** e dalla **finestra del database attivo**.

Nella finestra del database attivo sono presenti diversi tipi di oggetto, come ad esempio le **Tabelle**.

Dettagli ordini : Tabella

ID ordine	Prodotto	Prezzo unitario
10248	Queso Cabrales	L. 39.000
10248	Singaporean Hokkien Fried Mee	L. 82.500
10248	Mozzarella di Giovanni	L. 36.450
10249	Tofu	L. 27.900
10249	Manjimup Dried Apples	L. 63.600
10250	Jack's New England Clam Chowder	L. 11.550
10250	Manjimup Dried Apples	L. 63.600
10250	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	L. 25.200
10251	Gustaf's Knäckebröd	L. 25.200
10251	Ravioli Angelo	L. 23.400
10251	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	L. 25.200
10252	Sir Rodney's Marmalade	L. 97.200
10252	Geitost	L. 3.000
10252	Camembert Pierrot	L. 40.800

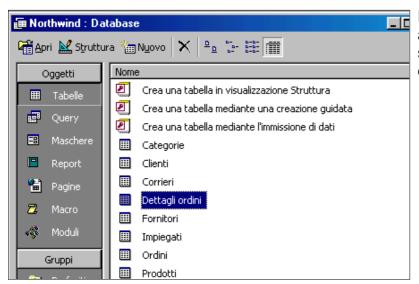
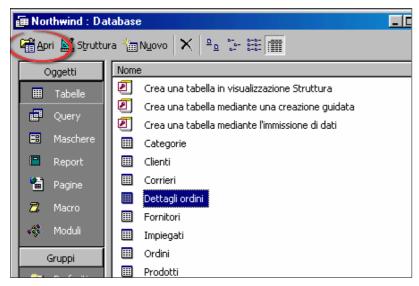
Mediante l'applicazione è possibile operare sugli oggetti che lo compongono ed effettuare correzioni, aggiornamenti e modifiche, sia a livello di struttura che di contenuto.

SUPPLEMENTO

Un **file di database** non è solo una **raccolta di dati**, bensì un insieme di ***oggetti*** riconosciuti dall'applicazione, *tabelle*, *query*, *maschere*, *report*, ecc. che fanno riferimento allo stesso insieme ordinato di dati.

Access consente di aprire un solo ***database*** alla volta. È tuttavia possibile avviare una nuova sessione del programma per aprire, in una finestra separata, un altro database. In questo modo si possono spostare dati da un database all'altro, effettuare confronti, ecc.

La possibilità di combinare le informazioni registrandole in più tabelle è alla base degli attuali ***database relazionali***, che, basandosi su numerose tabelle di dimensioni relativamente piccole, rendono il lavoro più facile, ma soprattutto più veloce.

5.1.1.3 - Modificare un record in un database esistente e salvarlo

Per ***modificare un record*** occorre accedere ad un oggetto di tipo **Tabella**, selezionandolo dall'elenco nella finestra del database attivo e facendo un doppio clic.

In alternativa è possibile fare clic sul pulsante **Apri**.

Dettagli ordini : Tabella

ID ordine	Prodotto	Prezzo unitario
10248	Queso Cabrales	L. 39.000
10248	Singaporean Hokkien Fried Mee	L. 82.500
10248	Mozzarella di Giovanni	L. 36.450
10249	Tofu	L. 27.900
10249	Manjimup Dried Apples	L. 63.600
10250	Jack's New England Clam Chowder	L. 11.550
10250	Manjimup Dried Apples	L. 63.600
10250	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	L. 25.200
10251	Gustaf's Knäckebröd	L. 25.200
10251	Ravioli Angelo	L. 23.400
10251	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	L. 25.200
10252	Sir Rodney's Marmalade	L. 97.200
10252	Geitost	L. 3.000
10252	Camembert Pierrot	L. 40.800

Il sistema apre l'oggetto in modalità **foglio dati**, dalla quale è possibile modificare il **record**.

Dettagli ordini : Tabella

ID ordine	Prodotto	Prezzo unitario
10248	Queso Cabrales	L. 39.000
10248	Singaporean Hokkien Fried Mee	L. 82.500
10248	Mozzarella di Giovanni	L. 36.450
10249	Tofu	L. 27.900
10249	Manjimup Dried Apples	L. 63.600
10250	Jack's New England Clam Chowder	L. 11.550
10250	Manjimup Dried Apples	L. 63.600
10250	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	L. 25.200
10251	Gustaf's Knäckebröd	L. 25.200
10251	Ravioli Angelo	L. 23.400
10251	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	L. 25.200
10252	Sir Rodney's Marmalade	L. 97.200
10252	Geitost	L. 3.000
10252	Camembert Pierrot	L. 40.800

Per la modifica è sufficiente posizionarsi sul record e digitare i nuovi valori.

Dettagli ordini : Tabella

ID ordine	Prodotto	Prezzo unitario
11077	Pâté chinois	L. 36.000
11077	Camembert Pierrot	L. 51.000
11077	Wimmers gute Semmelknödel	L. 49.875
11077	Louisiana Hot Spiced Okra	L. 25.500
11077	Röd Kaviar	L. 22.500
11077	Rhönbräu Klosterbier	L. 11.625
11077	Original Frankfurter grüne Soße	L. 19.500
		L. 0

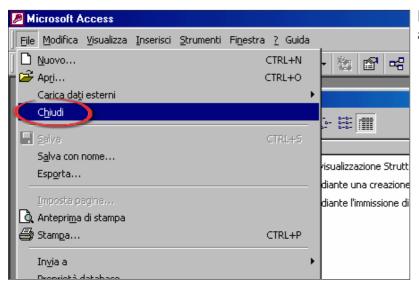
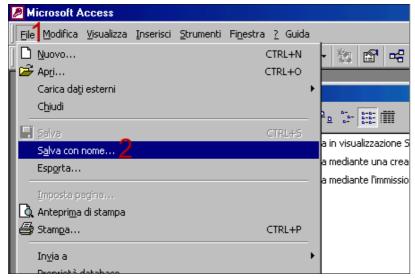
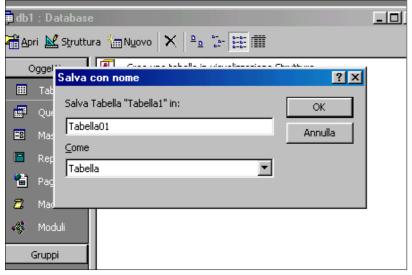
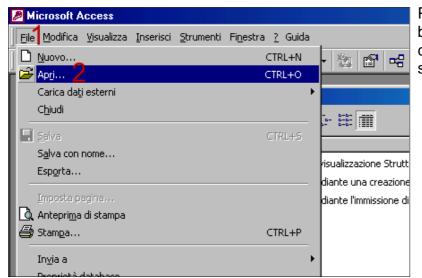
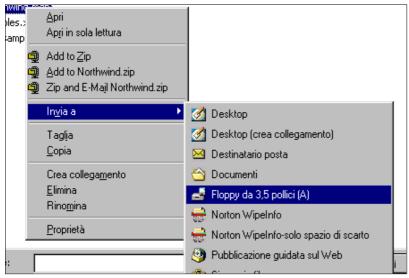
Per **inserire uno o più nuovi record** è necessario raggiungere la fine della tabella. Qui si trova un record vuoto, contrassegnato da un asterisco e pronto per un nuovo inserimento. Nel momento in cui si inizia a digitare il sistema crea un nuovo record vuoto in fondo alla tabella.

SUPPLEMENTO

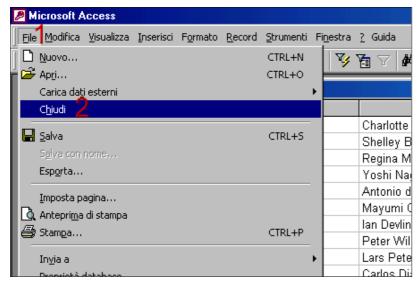
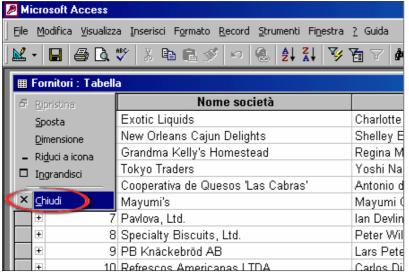
Un oggetto di tipo **Tabella** ha una sua struttura, il tipo di dati che essa dovrà contenere, le loro caratteristiche generali, le dimensioni della tabella, ecc. e un suo contenuto, ovvero i dati che "riempiono" la tabella.

La **modalità Foglio dati** permette di visualizzare la tabella e i dati in essa contenuti; una volta visualizzata la tabella in modalità foglio dati, è molto semplice sia modificare un record già esistente che aggiungere nuovi record.

Il sistema memorizza automaticamente i dati, senza che siano necessarie operazioni di salvataggio, per cui ogni modifica, per quanto modificabile a sua volta, è definitiva.

5.1.1.4 - Salvare un database su hard disk o dischetto

La chiusura del database determina in automatico il ***salvataggio delle modifiche***.

Per salvare l'oggetto con un nome diverso o con una diversa collocazione, sia su hard disk che su dischetto, bisogna aprire il menu **File** (1) e selezionare il comando **Salva con nome** (2).

Nella finestra **Salva con nome** occorre inserire il nuovo nome del database. Resterà invece invariato il tipo di oggetto.

Per **salvare su dischetto** l'intero database, bisogna selezionare dal menu **File** (1) il comando **Apri** (2) e cercare il database che si vuole copiare.

Facendo clic sul file con il pulsante destro del mouse e scegliendo il comando **Invia a Floppy da 3,5 pollici** si salverà **su dischetto l'intero database**.

5.1.1.5 - Chiudere il database

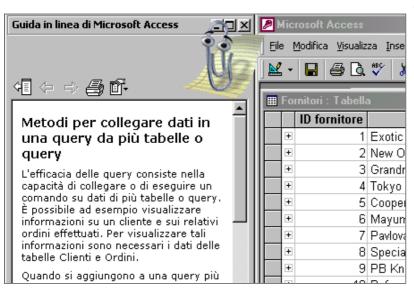
Il modo più semplice per ***chiudere il database*** è fare clic sul piccolo pulsante **Chiudi** in alto a destra. La chiusura determina in automatico il salvataggio delle modifiche.

Per chiudere il database è anche possibile selezionare dal menu **File** (1) il comando **Chiudi** (2).

In alternativa si può fare clic con il tasto sinistro del mouse sul simbolo del database in alto a sinistra e selezionare il comando **Chiudi**.

5.1.1.6 - Usare le funzioni di Help

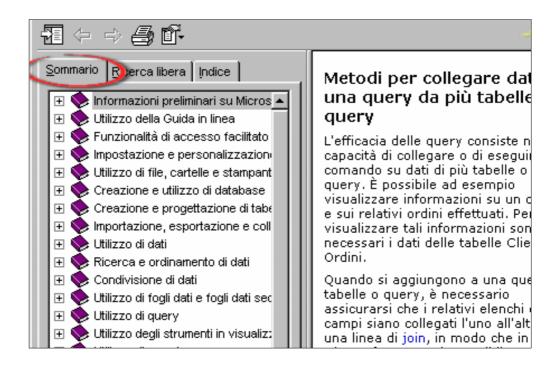
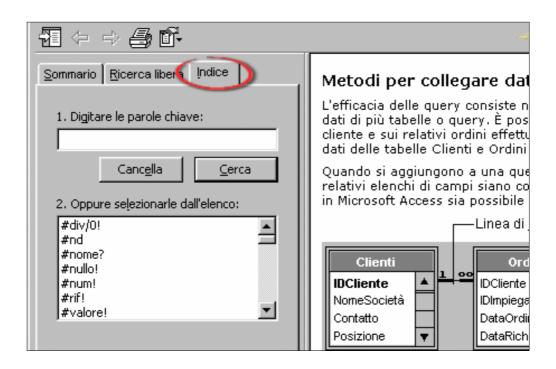
L'apprendimento e l'utilizzo di **Access** sono semplificati dalle ***funzioni di Help***. Per accedervi si apre il menu **? (Help)** (1) e si seleziona la voce **Guida in linea Microsoft Access** (2). In alternativa si può semplicemente premere il **Tasto F1**.

L'assistente di Office accompagna l'utente nella risoluzione dei problemi. Digitando una parola chiave all'interno dell'apposita casella e premendo il pulsante **Cerca** si ricevono una serie di suggerimenti correlati alla ricerca.

Per visualizzare uno dei suggerimenti è sufficiente fare clic sulla voce desiderata.

Ora si può leggere con attenzione la **Guida in linea Microsoft Access**.

SUPPLEMENTO

La guida in linea è uno strumento fondamentale, in quanto dispone di numerose utility.

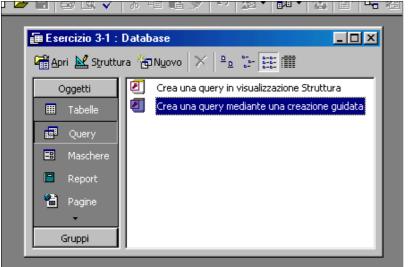
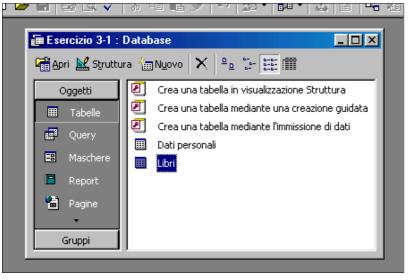
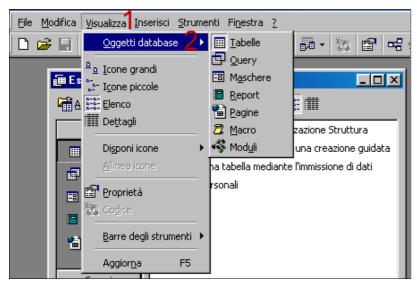
.

La finestra della guida consta di tre schede: **Sommario, Ricerca libera** e **Indice** (3). La scheda **Sommario** presenta un elenco di icone a forma di *libro*. Ogni libro rappresenta un tema e al suo interno si sviluppano tutti gli argomenti collegati. Lo sviluppo è *ad albero* e ogni argomento può averne altri in cascata.

Un metodo veloce per cercare un argomento è entrare nella scheda **Indice** ed immettere il termine ricercato nella casella di testo.

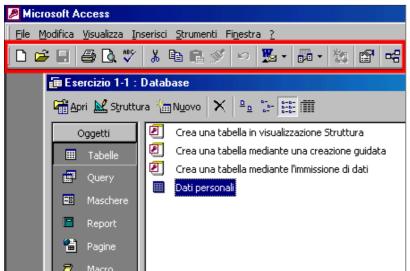
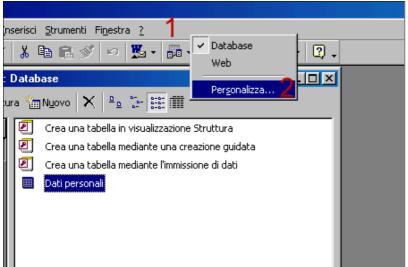
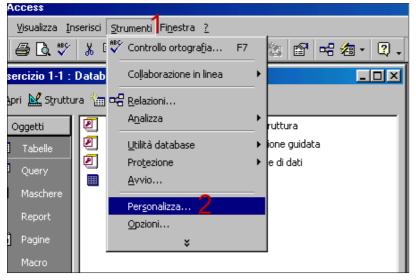
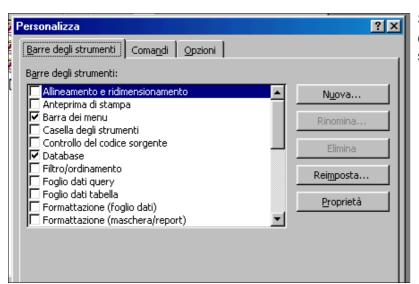
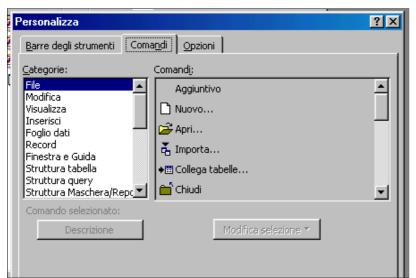
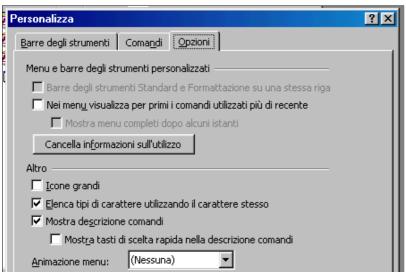
Nella lista compariranno tutte le informazioni collegate a quanto inserito. Con un doppio clic sull'argomento scelto si potrà visualizzare la finestra con le informazioni richieste.

La scheda **Ricerca libera** permette di effettuare ricerche su parole, o addirittura frasi, contenute nella guida.

Con il pulsante **Stampa** (situato sopra **Sommario**, **Ricerca libera** e **Indice**) si ha la possibilità di trasferire su carta ciò che si è trovato a video.

5.1.2.1 - Modificare il modo di visualizzazione sullo schermo

Quando si lavora con **Access** si hanno sullo schermo più finestre. La **finestra principale** riguarda **Access** come applicazione.

Quando si apre un **database**, il sistema apre un'altra **finestra** che si colloca all'interno di quella principale. Le dimensioni di questa finestra si possono modificare ed è anche possibile ridurla a icona.

Per modificare uno degli oggetti del database occorre innanzi tutto selezionare il **tipo di oggetto** e quindi procedere alla sua apertura.

In alternativa si apre il menu **Visualizza** (1) della finestra principale e si seleziona il comando **Oggetti database** (2), scegliendo poi il tipo di oggetto.

5.1.2.2 - Modificare la barra degli strumenti

La ***barra degli strumenti*** è la fila di pulsanti collocata sotto i menu dell'applicazione, e costituisce una comoda scorciatoia ai comandi principali. La barra degli strumenti può essere personalizzata rimuovendo i pulsanti non necessari ed aggiungendo quelli nascosti.

Quando si utilizza **Access** per la prima volta, sulla barra degli strumenti vengono visualizzati solo alcuni strumenti. Per visualizzare altri strumenti e pulsanti si fa clic con il tasto destro del mouse sullo sfondo di qualsiasi barra degli strumenti (1) e si seleziona **Personalizza** (2) dal menu di scelta rapida.

In alternativa è possibile aprire il menu **Strumenti** (1) e selezionare il comando **Personalizza** (2).

Si apre così la finestra **Personalizza**, che consente di aggiungere le barre degli strumenti desiderate.

Se si apre la scheda **Comandi** compare, suddiviso per categorie, l'elenco dei comandi che si possono aggiungere nella barra degli strumenti.

Infine, aprendo la scheda **Opzioni**, è possibile personalizzare ulteriormente i menu e le barre degli strumenti.

5.2.1.1 - Impostare e pianificare un database

La ***creazione di un database*** prevede due diversi tipi di operazioni: la definizione e la creazione della struttura e l'inserimento dei dati di partenza.

Fornitori : Tabella

Nome campo	Tipo dati	
IDFornitore	Contatore	Numero assegnato automa
NomeSocietà	Testo	
Contatto	Testo	
Posizione	Testo	
Indirizzo	Testo	Indirizzo o casella postale.
Città	Testo	
Zona	Testo	Stato o provincia.
CAP	Testo	
Paese	Testo	
Telefono	Testo	Numero telefonico, preced
Fax	Testo	Numero di fax, preceduto
HomePage	Collegamento ipertestuale	Home Page del fornitore su

Proprietà campo

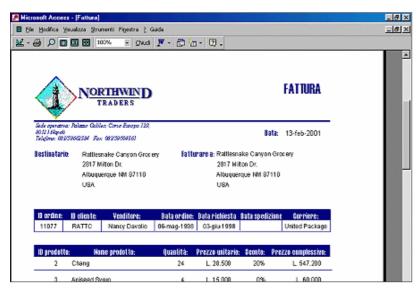
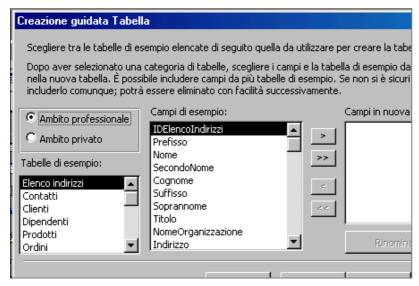
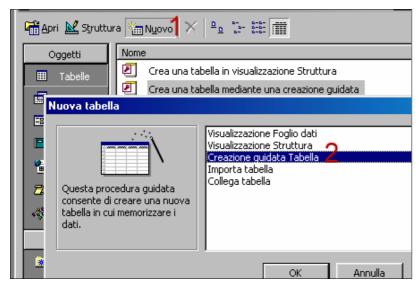
Generale | Ricerca

La definizione e creazione degli oggetti del database avviene operando in modalità **Struttura**.

Fornitori : Tabella

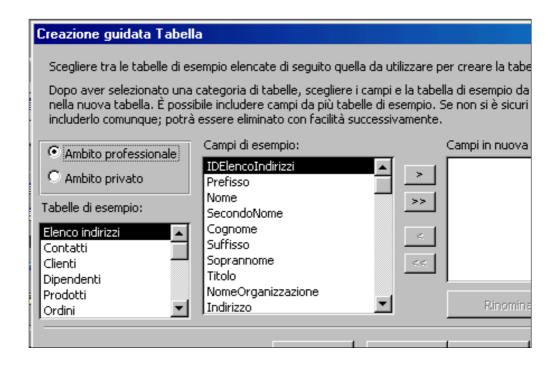
ID fornitore	Nome società	C
1	Exotic Liquids	Charlotte C
2	New Orleans Cajun Delights	Shelley Bu
3	Grandma Kelly's Homestead	Regina Mu
4	Tokyo Traders	Yoshi Nag
5	Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'	Antonio de
6	Mayumi's	Mayumi O
7	Pavlova, Ltd.	Ian Devling
8	Specialty Biscuits, Ltd.	Peter Wils
9	PB Knäckebröd AB	Lars Peter
10	Refrescos Americanas LTDA	Carlos Dia
11	Heli Süßwaren GmbH & Co. KG	Petra Wink
12	Plusspar Lebensmittelgroßmärkte AG	Martin Bei
13	Nord-Ost-Fisch Handelsgesellschaft mbH	Sven Peter
14	Formaggi Fortini s.r.l.	Elio Rossi

Per **tabelle e query** esiste la modalità **Foglio dati**, che consente di visualizzare il contenuto della tabella o della query e di operare su di esso mediante modifiche, cancellazioni, o inserimento di nuovi dati.

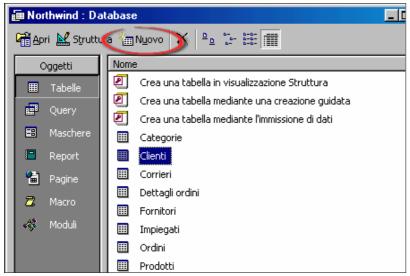
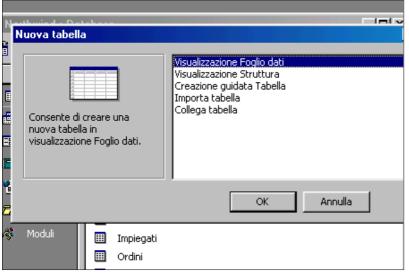
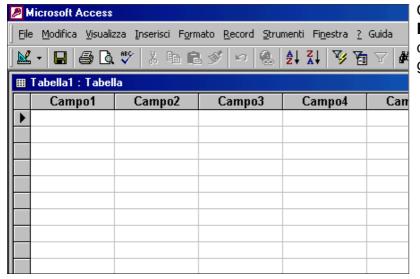
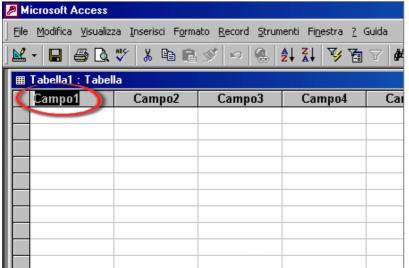
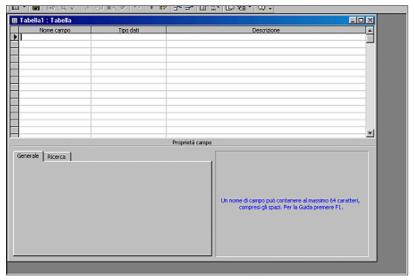
La modalità **Maschera** consente di visualizzare l'aspetto della maschera così come appare durante l'introduzione dei dati.

Infine per i **report** la modalità **Anteprima di stampa** consente di osservare come risulterà la stampa dei dati.

Access dispone di uno strumento per la creazione guidata degli oggetti. Si tratta di un tutor che guida l'utente nella definizione delle specifiche principali degli oggetti, mediante apposite maschere e richieste commentate da adeguate spiegazioni.

Per la creazione di un oggetto con la creazione guidata si seleziona il gruppo di oggetti del quale il nostro oggetto fa parte (ad esempio le tabelle), e si fa clic sul pulsante **Nuovo** (1), selezionando dalla finestra **Nuova tabella** l'opzione **Creazione guidata Tabella** (2).

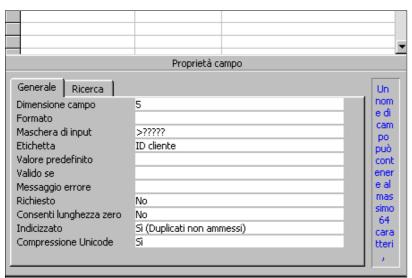
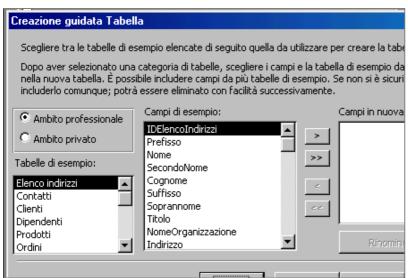
SUPPLEMENTO

Per operare sul contenuto degli oggetti o sul loro aspetto occorre lavorare secondo una diversa modalità, che cambia a seconda del tipo dell'oggetto: tutti gli oggetti hanno infatti una propria struttura, ma ciascuno ha un suo diverso modo di funzionare. Le schede consentono anche di effettuare operazioni di controllo sui valori immessi e di guida per l'utente che opera con il database (e che spesso non è la stessa persona che lo ha creato).

È importante comprendere che la modalità **Struttura** e le rispettive possibilità di utilizzo degli oggetti sono due diversi piani di lavoro: la struttura ne costituisce la forma, la scatola all'interno della quale vengono conservate le informazioni o eseguite le operazioni, mentre l'altro piano (relativo all'utilizzo) riguarda i contenuti degli oggetti e la loro gestione, che avviene anche grazie alla struttura della quale li si è dotati.

La creazione dell'oggetto mediante creazione guidata avviene definendo in modo standard le altre specifiche, ovvero quelle non indispensabili. Il lato più interessante di questa modalità di lavoro è che, una volta definiti, gli oggetti possono essere normalmente modificati mediante la modalità **Struttura**, per cui la creazione guidata viene spesso utilizzata anche dagli utenti esperti, in quanto si tratta di un procedimento più rapido e piacevole della creazione "ordinaria". Ovviamente le modifiche da apportare devono essere in numero contenuto, altrimenti i vantaggi svaniscono.

5.2.1.2 - Creare una tabella con campi e attributi

In **Access** i ***file di dati si chiamano tabelle***. Il nome ricorda la struttura che assumono: sono infatti tabelle bidimensionali.

L'operazione di ***creazione di una tabella*** avviene selezionando il tipo oggetto **Tabella** dalla finestra del database attivo e facendo clic sul pulsante **Nuovo**.

Il sistema visualizza la finestra **Nuova tabella** che comprende diverse modalità di creazione.

Optando per l'opzione **Visualizzazione Foglio dati**, il sistema presenta una tabella dati le cui colonne sono intestate con i nomi generici **Campo1**, **Campo2**, **Campo3**, ecc.

La creazione di una tabella, ad esempio una rubrica, avviene modificando l'intestazione delle colonne. Si fa doppio clic nella casella e si modifica l'intestazione (ad esempio con **Nome**, **Indirizzo** o **Telefono**). Quindi si inseriscono riga per riga i dati della rubrica.

Se nella finestra **Nuova tabella** si sceglie **Visualizzazione Struttura**, il sistema visualizza una finestra composta da due parti.

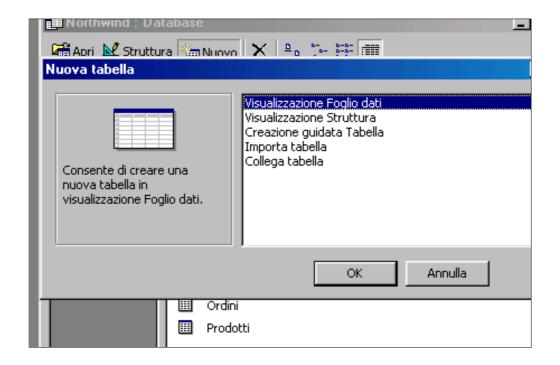
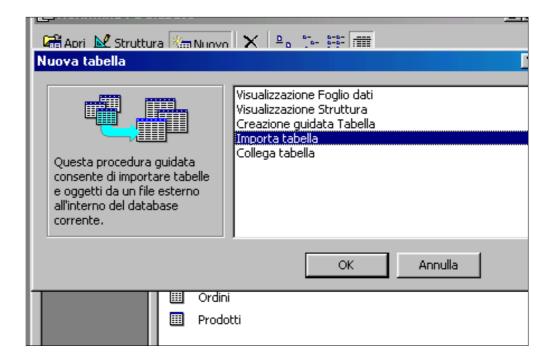
La parte in alto comprende l'elenco dei campi della tabella, il loro tipo e la descrizione, che fornisce indicazioni generali sul significato del campo e del suo contenuto.

La parte in basso si chiama **Proprietà campo** e consente di definire e visualizzare le caratteristiche dei dati immessi nel campo: lunghezza, tipo dati e controlli da applicare in fase di inserimento.

La modalità **Creazione guidata Tabella** visualizza la finestra **Creazione guidata tabella** che consente all'utente di definire una tabella tramite una serie di finestre di dialogo.

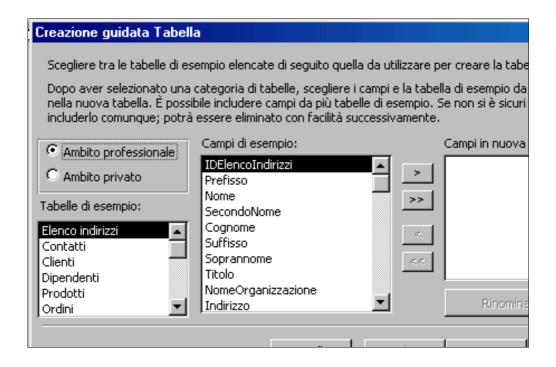
SUPPLEMENTO

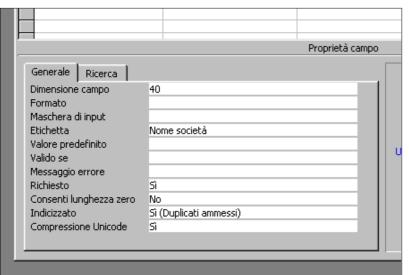
Nella storia dell'informatica e dell'elaborazione delle informazioni, tre concetti hanno sempre avuto un ruolo fondamentale: *file, record* e *campo*. Anche se hanno talora assunto denominazioni e sfumature diverse, su questi tre elementi poggia tutta l'*organizzazione dei dati*.

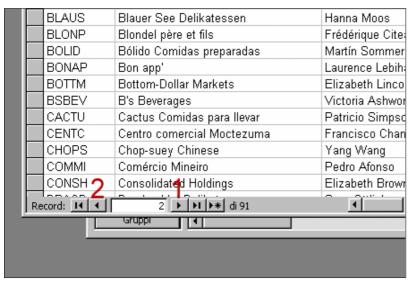
In una tabella, **orizzontalmente** possiamo leggere i **campi**, ovvero gli **attributi** relativi all'oggetto cui si riferisce, mentre **verticalmente** possiamo leggere i **record** della tabella, ovvero le singole **registrazioni** o **occorrenze** dell'oggetto considerato.

Per definire una tabella, dobbiamo innanzi tutto identificare l'oggetto cui si riferisce; questo non deve essere ambiguo e deve essere il più semplice possibile, ovvero non deve riguardare contemporaneamente più fenomeni. In particolare, è necessario separare gli **stati** dagli **eventi**, ovvero gli oggetti dalle operazioni che avvengono sugli oggetti, e che andranno a costituire due tabelle separate.

In generale qualunque database comprende infatti due tipi di tabelle: le **tabelle entità** e le **tabelle attività**. Le prime comprendono per lo più oggetti, le seconde azioni e comportamenti.

La finestra **Nuova tabella** comprende le seguenti modalità di creazione: **Visualizzazione Foglio dati** che consente di creare la tabella effettuando contemporaneamente la definizione dei campi che la compongono e l'inserimento dei dati; la **Visualizzazione Struttura** che consente di creare la struttura della tabella, definendo i campi che ne fanno parte e la natura dei dati che questi dovranno contenere; la **Creazione guidata Tabella** che guida l'utente più inesperto nelle operazioni di definizione della struttura; **Importa tabella** che consente di creare una nuova tabella importando i dati da un file esterno; **Collega tabella** che consente di creare una tabella i cui dati derivano da un collegamento con un file esterno.

La differenza tra **Importa** e **Collega** è la seguente: con l'operazione **Importa Tabella** si crea un oggetto all'interno del database i cui dati sono stati copiati da un altro oggetto, dopodiché le relazioni tra i due file si interrompono; al contrario, con l'operazione **Collega Tabella** si crea una tabella "contenitore" i cui dati vengono attinti da un altro file ogni volta che la tabella viene aperta.Il **collegamento** tra i due oggetti pertanto è **permanente** e consente l'aggiornamento in tempo reale tra i dati del file origine e la tabella del database.

Nella definizione del campo è necessario definire il tipo di dati che questo dovrà definire.I **tipi di dati** ammessi da **Access** sono: testo, memo, numerico, data/ora, valuta (per i numeri che rappresentano importi), contatore, Sì/No (campi booleani), oggetto OLE.

Nella modalità **Creazione guidata Tabella** l'utente può scegliere i campi che faranno parte della tabella attingendo tra quelli proposti: per un determinato tipo di tabella oppure per più tabelle-tipo, mescolando quindi campi di diversa provenienza. Una volta terminata la selezione dei campi, facendo clic sul pulsante **Fine** si ottiene la creazione della tabella, alla quale l'utente può attribuire il nome che desidera.

5.2.1.3 - Navigare in una tabella

I **campi** delle tabelle dispongono di alcune **proprietà** che servono a controllare l'utilizzo dei dati. Facendo clic con il mouse su una casella che identifica un campo, si accede alla tavola delle proprietà nella parte bassa della finestra.

Il piccolo triangolo nero alla sinistra di ogni riga è il selettore dei record e indica quale record è selezionato. Per ***spostarsi da un campo all'altro*** all'interno di uno stesso record è sufficiente premere il tasto **TAB** sulla tastiera.

Per ***spostarsi fra i vari record*** si può invece utilizzare la barra di stato collocata in basso. Ci si può spostare in avanti (1) o indietro (2) tramite i relativi pulsanti.

BLAUS	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos
BLONP	Blondel père et fils	Frédérique Cite
BOLID	Bólido Comidas preparadas	Martín Sommer
BONAP	Bon app'	Laurence Lebih
BOTTM	Bottom-Dollar Markets	Elizabeth Linco
BSBEV	B's Beverages	Victoria Ashwor
CACTU	Cactus Comidas para llevar	Patricio Simpsc
CENTC	Centro comercial Moctezuma	Francisco Chan
CHOPS	Chop-suey Chinese	Yang Wang
COMMI	Comércio Mineiro	Pedro Afonso
CONSH	Consolidated Holdings	Elizabeth Browr

Record: 1 2 di 91

Gruppi

Oppure si può passare direttamente al primo (1) o all'ultimo record (2).

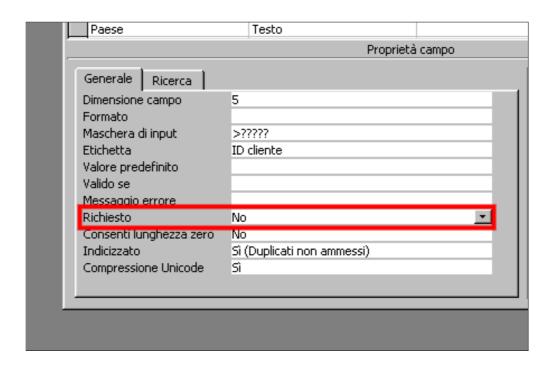
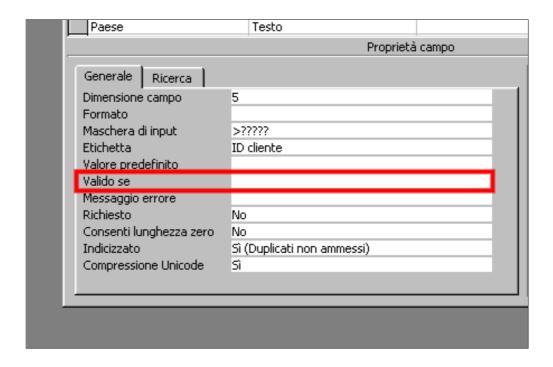
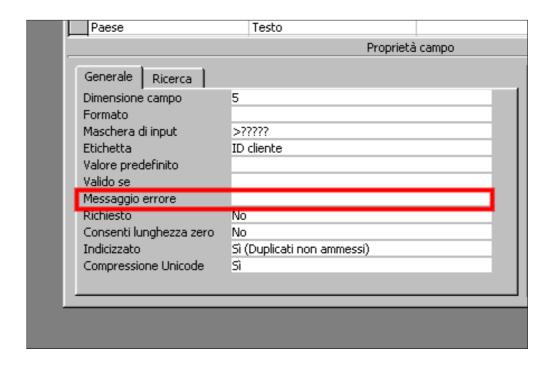
BLAUS	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos
BLONP	Blondel père et fils	Frédérique Cite
BOLID	Bólido Comidas preparadas	Martín Sommer
BONAP	Bon app'	Laurence Lebih
BOTTM	Bottom-Dollar Markets	Elizabeth Linco
BSBEV	B's Beverages	Victoria Ashwor
CACTU	Cactus Comidas para llevar	Patricio Simpsc
CENTC	Centro comercial Moctezuma	Francisco Chan
CHOPS	Chop-suey Chinese	Yang Wang
COMMI	Comércio Mineiro	Pedro Afonso
CONSH	Consolidated Holdings	Elizabeth Browr

Record: 2 di 91

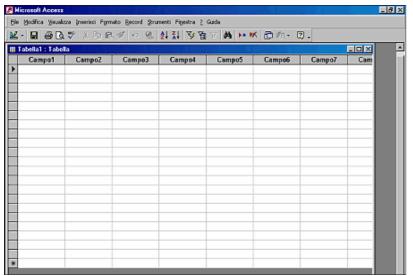
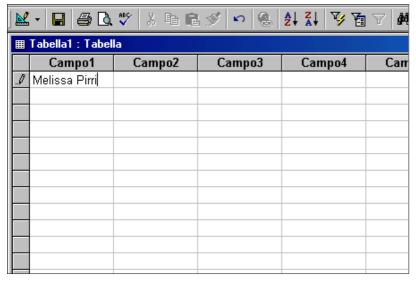
Gruppi

Infine premendo il pulsante con la freccia e l'asterisco collocato all'estrema destra della barra di stato si visualizza un record vuoto, pronto per l'inserimento dei nuovi dati.

SUPPLEMENTO

Le proprietà dei campi riguardano le dimensioni, il formato, la maschera di input, l'etichetta, i decimali, l'eventuale valore predefinito, la validità dei dati immessi e il messaggio di errore, la proprietà **Richiesto** e l'eventuale indicizzazione.Molte di queste proprietà sono utili in fase di inserimento dei dati, come guida per l'introduzione e il controllo dei valori immessi.

La proprietà **Richiesto** fa sì che un record non sia memorizzato se per quel campo non è stato immesso alcun valore.

La proprietà **Valido se** serve per accettare solo i valori definiti nel range indicato (si pensi alle date).

Mentre con **Messaggio errore** è possibile visualizzare un messaggio qualora i dati immessi non siano validi.

5.2.1.4 - Inserire dati in una tabella

Una volta terminata la creazione della struttura si può procedere all'***inserimento dei dati*** lavorando in modalità **Foglio dati**.

Per effettuare l'inserimento è necessario aprire la tabella interessata dalla finestra del database, oppure dalla barra dei menu. Al momento della prima apertura, il foglio dei dati, che presenta tante colonne quanti sono i campi della tabella, sarà vuoto.

Per riempire ogni singolo campo della tabella è sufficiente posizionarsi sulle celle e digitare i dati.

SUPPLEMENTO

L'inserimento dei dati nelle tabelle del database è possibile sia al momento della creazione della struttura che in qualsiasi momento successivo. La scrittura su disco dei dati avviene un record alla volta, per cui al termine dell'inserimento non è necessario richiedere un salvataggio specifico della tabella comprendente i nuovi dati immessi.

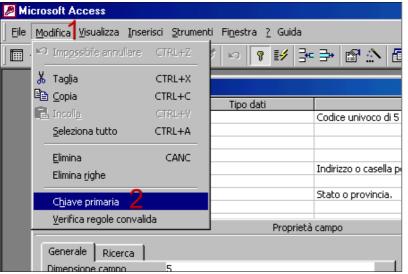
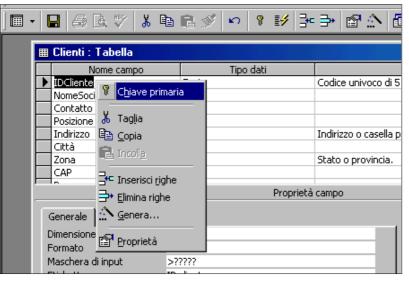
La visualizzazione del foglio dati di una tabella presenta tutte le righe e tutte le colonne che lo schermo può contenere. Basta operare con i pulsanti di scorrimento orizzontale o verticale per passare alle successive informazioni.

Per raggiungere la fine della tabella, ovvero l'ultimo record, è sufficiente fare clic sul pulsante con la freccia e l'asterisco. Ciò consente anche di inserire nuovi record in coda alla tabella. Lo stesso risultato si ottiene selezionando **Nuovo record** (2) dal menu **Inserisci** (1) nella barra dei menu o mediante il pulsante **Nuovo record** (3) nella barra degli strumenti.

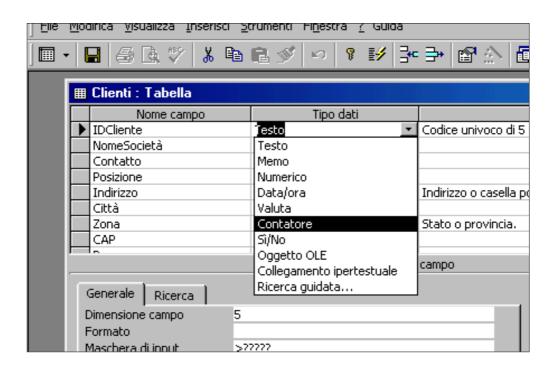
5.2.2.1 - Definire una chiave primaria

Clienti : Tabella

ID cliente	Nome società	Contatto
ALFKI	Alfreds Futterkiste	Maria Anders
ANATR	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo
ANTON	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno
AROUT	Around the Horn	Thomas Hardy
BERGS	Berglunds snabbköp	Christina Berglunc
BLAUS	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos
BLONP	Blondel père et fils	Frédérique Citeau:
BOLID	Bólido Comidas preparadas	Martín Sommer
BONAP	Bon app'	Laurence Lebihan
BOTTM	Bottom-Dollar Markets	Elizabeth Lincoln
BSBEV	B's Beverages	Victoria Ashworth
CACTU	Cactus Comidas para llevar	Patricio Simpson
CENTC	Centro comercial Moctezuma	Francisco Chang
CHOPS	Chop-suey Chinese	Yang Wang

I record che vengono via via inseriti in una tabella presentano un proprio ***ordine naturale***, costituito dalla *sequenza di inserimento*. Su una tabella è possibile ***definire una chiave primaria*** che definisce in modo univoco ogni singolo record della tabella.

La chiave primaria può essere definita selezionando dal menu **Modifica** (1) il comando **Chiave primaria** (2) oppure facendo clic sull'icona corrispondente nella barra degli strumenti, dopo aver selezionato dalla finestra **Struttura della tabella** il campo sul quale si intende operare.

È possibile definire un campo come chiave primaria anche in modalità **Struttura**, facendo clic con il pulsante destro del mouse su di esso e selezionando la voce **Chiave primaria**.

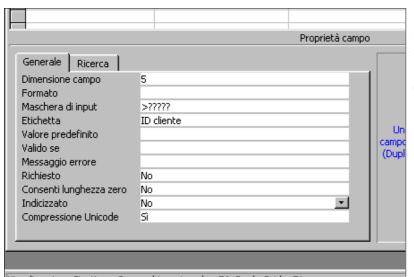
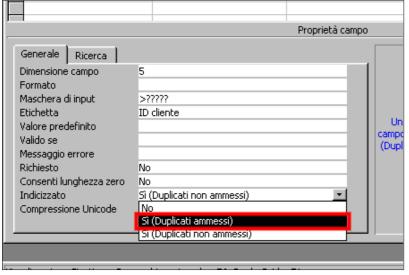
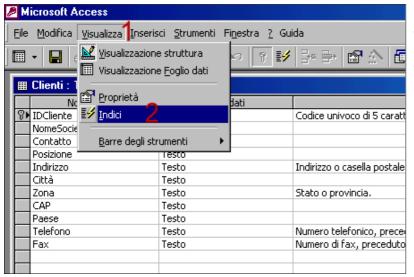
SUPPLEMENTO

Se la chiave primaria è composta da più campi, la selezione deve avvenire tenendo premuto il tasto **Ctrl**.

Qualora l'utente decida di prevedere una chiave primaria, ma non voglia definirla, può demandarne la creazione al sistema, che utilizza un campo di tipo **Contatore**, se presente; oppure crea un campo di tipo **Contatore**, se la tabella ne è priva (ma ogni tabella può avere un solo campo di questo tipo).

5.2.2.2 - Impostare un indice

Clienti : Tabella

ID cliente	Nome società	Contatto
ALFKI	Alfreds Futterkiste	Maria Anders
ANATR	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo
ANTON	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno
AROUT	Around the Horn	Thomas Hardy
BERGS	Berglunds snabbköp	Christina Berglund
BLAUS	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos
BLONP	Blondel père et fils	Frédérique Citeau
BOLID	Bólido Comidas preparadas	Martín Sommer
BONAP	Bon app'	Laurence Lebihan
BOTTM	Bottom-Dollar Markets	Elizabeth Lincoln
BSBEV	B's Beverages	Victoria Ashworth
CACTU	Cactus Comidas para llevar	Patricio Simpson
CENTC	Centro comercial Moctezuma	Francisco Chang
CHOPS	Chop-suey Chinese	Yang Wang

Spesso si ha la necessità di accedere ai record secondo un criterio diverso da quello temporale di inserimento. In questo caso è possibile procedere in due modi: con un *ordinamento* oppure con un ***accesso mediante indice***.

Per indicizzare il campo **Nome** si fa un primo clic all'interno del campo e un secondo all'interno della casella della proprietà **Indicizzato**, nella parte bassa della finestra.

Successivamente si apre la casella di riepilogo e si seleziona l'opzione **Sì (duplicati ammessi)**.

In **Access** la ***creazione degli indici*** avviene dopo che la proprietà **Indicizzato** di un campo viene attivata. Tale attivazione si esegue attraverso la finestra **Proprietà indice** che viene visualizzata selezionando il comando **Indici** (2) dal menu **Visualizza** (1).

SUPPLEMENTO

La definizione degli indici deve avvenire tenendo presenti le esigenze di elaborazione, accesso e ricerca dei dati. Ciascuna tabella può avere più indici, a seconda delle modalità di accesso previste. Ciascun indice, generato su una chiave della tabella, serve per *definire un ordine logico dei record diverso rispetto all'ordine naturale*; tale ordine può essere ascendente o discendente: per i campi di testo, ad esempio, l'ordine è dato dal codice ASCII. Gli indici agiscono sull'ordine di presentazione dei record, perciò consentono agli utenti di aggiornare e ritrovare più rapidamente i dati.

Se la proprietà **Indicizzato** viene attivata, **Access** creerà un indice per quella tabella sui dati contenuti nel campo, secondo l'ordine ascendente o discendente, così come indicato in fase di definizione. L'utente deve inoltre specificare se si tratta di chiave univoca, oppure se sono ammessi valori duplicati.

5.2.3.1 - Modificare gli attributi di una tabella

Clienti : Tabella

Nome campo	Tipo dati	
IDCliente	Testo	Codice univoco di 5 caratt
NomeSocietà	Testo	
Contatto	Testo	
Posizione	Testo	
Indirizzo	Testo	Indirizzo o casella postale
Città	Testo	
Zona	Testo	Stato o provincia.
CAP	Testo	
Paese	Testo	
Telefono	Testo	Numero telefonico, preced
Fax	Testo	Numero di fax, preceduto

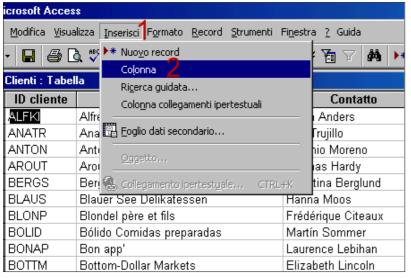
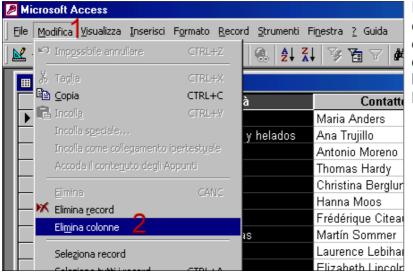
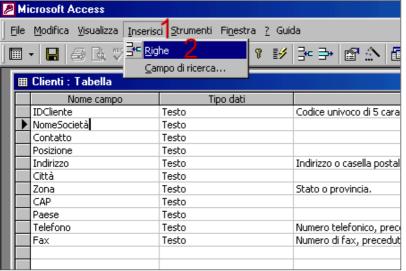
Proprietà campo

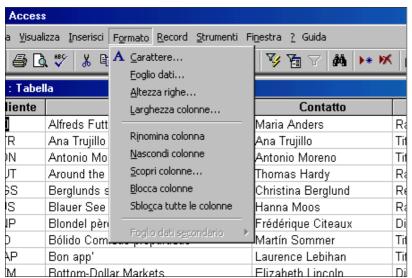
Generale | Ricerca

Access, come la maggior parte dei sistemi di gestione delle basi di dati, consente di ***apportare modifiche*** anche a ***tabelle già esistenti***.

Clienti : Tabella

ID cliente	Nome società	Contatto
ALFKI	Alfreds Futterkiste	Maria Anders
ANATR	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo
ANTON	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno
AROUT	Around the Horn	Thomas Hardy
BERGS	Berglunds snabbköp	Christina Berglund
BLAUS	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos
BLONP	Blondel père et fils	Frédérique Citeaux
BOLID	Bólido Comidas preparadas	Martín Sommer
BONAP	Bon app'	Laurence Lebihan
BOTTM	Bottom-Dollar Markets	Elizabeth Lincoln
BSBEV	B's Beverages	Victoria Ashworth
CACTU	Cactus Comidas para llevar	Patricio Simpson
CENTC	Centro comercial Moctezuma	Francisco Chang
CHOPS	Chop-suey Chinese	Yang Wang

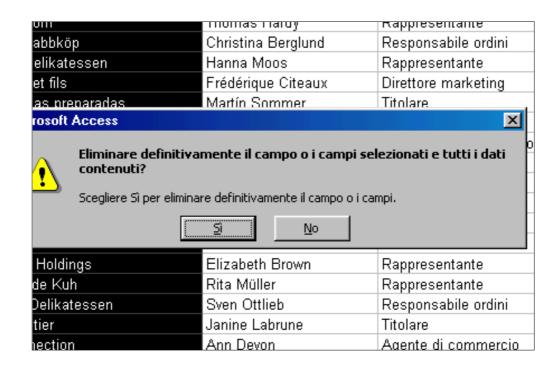
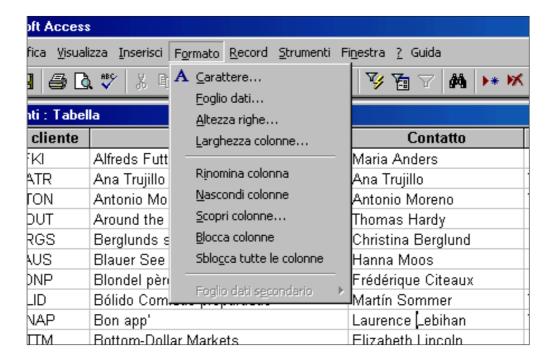
In **Access** le modifiche alla struttura delle tabelle avvengono sia in modalità **Struttura** che in modalità **Foglio dati**.

In modalità **Foglio dati** si opera con comandi eseguibili sulle ***colonne*** della tabella. Si può inserire una nuova colonna aprendo il menu **Inserisci** (1) e selezionando il comando **Colonna** (2). Il sistema inserirà una colonna con il nome **Campo1** a sinistra della colonna sulla quale si era posizionati.

In modalità **Foglio dati** è anche possibile cancellare un campo, ovvero una colonna della tabella: prima si seleziona la colonna da eliminare, quindi si apre il menu **Modifica** (1) e si seleziona il comando **Elimina colonne** (2).

Le stesse operazioni possono essere effettuate anche in modalità **Struttura**. In questo caso per l'inserimento di un campo si utilizza il comando **Righe** (2) del menu **Inserisci** (1), che produce l'inserimento di una nuova riga *al di sopra* di quella in cui si era posizionati.

Per eliminare un campo si seleziona il comando **Elimina** (2) dal menu **Modifica** (1), che visualizzerà la stessa richiesta di conferma che appare quando si opera in modalità **Foglio dati**.

Mediante il menu **Formato** il sistema consente inoltre di modificare il formato della tabella.

SUPPLEMENTO

Le operazioni di *modifica della tabella* possono riguardare gli *attributi* che formano la tabella, ovvero i campi che compongono i suoi record, oppure le *proprietà* di ciascuno degli attributi o campi.

La possibilità di **modificare** la struttura della tabella, ovvero delle colonne che la formano, discende dall'**indipendenza fisica dei dati** rispetto alla loro **organizzazione logica**, ovvero al fatto che i dati non sono obbligatoriamente memorizzati così come appaiono all'utente, seguendo cioè la disposizione all'interno delle tabelle. La gestione dei dati è demandata totalmente al sistema e risulta del tutto trasparente per l'utente; l'appartenenza di un dato ad un determinato record non dipende dalla sua posizione, bensì dal legame istituito con gli altri campi del record e in particolare con la chiave primaria.

I campi di ogni nuova colonna inserita saranno vuoti: per dare un significato a tale inserimento sarà necessario procedere anche ad un aggiornamento del contenuto del database, oltre che della sua struttura, digitando i valori che il nuovo campo assume per i record già presenti.

L'eliminazione di una colonna produce anche la cancellazione di tutti i dati inseriti nei campi ad essa corrispondenti, perciò il sistema non procede immediatamente, ma chiede conferma mediante una finestra alla quale possiamo rispondere **Sì**, se intendiamo eliminare la colonna o le colonne e tutti i dati in esse contenuti, oppure **No** in caso contrario.

Mediante il menu **Formato**, è possibile: modificare l'ampiezza della colonna visualizzata tramite il comando **Larghezza colonne**; nascondere una o più colonne mediante il comando **Nascondi colonne**: in questo caso essa non apparirà a video; ottenere la visualizzazione delle colonne nascoste con il comando **Scopri colonne**, annullando così l'effetto del comando **Nascondi**; mantenere ferme una o più colonne che si vogliono visualizzare anche quando si effettua uno scorrimento orizzontale dei campi della tabella: in questo caso si utilizza il comando **Blocca colonne**; inoltre, per rendere di nuovo mobili le colonne, si usa il comando **Sblocca tutte le colonne**, che annulla l'effetto del comando **Blocca**.

5.2.3.2 - Modificare gli attributi dei campi

Anche per modificare le ***proprietà dei campi*** della tabella si può operare in modalità **Struttura** o **Foglio dati**.

Dettagli ordini : Tabella

ID ordine	Prodotto	Prezzo unitario
10248	Queso Cabrales	L. 39.000
10248	Singaporean Hokkien Fried Mee	L. 82.500
10248	Mozzarella di Giovanni	L. 36.450
10249	Tofu	L. 27.900
10249	Manjimup Dried Apples	L. 63.600
10250	Jack's New England Clam Chowder	L. 11.550
10250	Manjimup Dried Apples	L. 63.600
10250	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	L. 25.200
10251	Gustaf's Knäckebröd	L. 25.200
10251	Ravioli Angelo	L. 23.400
10251	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	L. 25.200
10252	Sir Rodney's Marmalade	L. 97.200
10252	Geitost	L. 3.000
10252	Camembert Pierrot	L. 40.800

In modalità **Foglio dati** si può modificare il nome del campo, aprendo il menu **Formato** (1) e selezionando il comando **Rinomina colonna** (2).

Per operare sulle *proprietà* dei campi, invece, è necessario lavorare in modalità **Struttura**. La modifica avviene cambiando le impostazioni preesistenti.

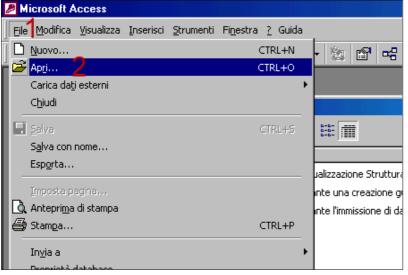
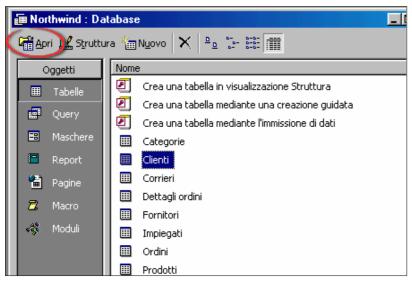
SUPPLEMENTO

Il sistema, nel momento in cui si decide di rendere permanenti le modifiche memorizzandole nel database, effettua un controllo per verificare che la modifica non comporti una *possibile perdita di dati* e non comporti una *perdita di congruenza* del database.

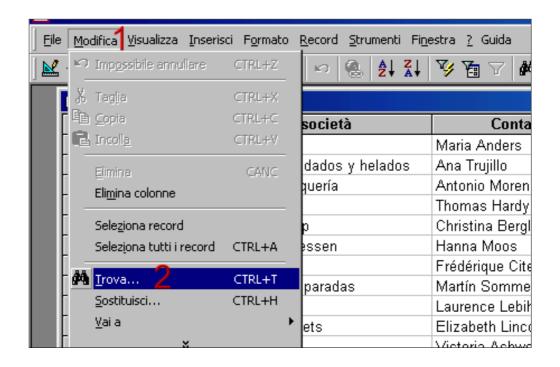
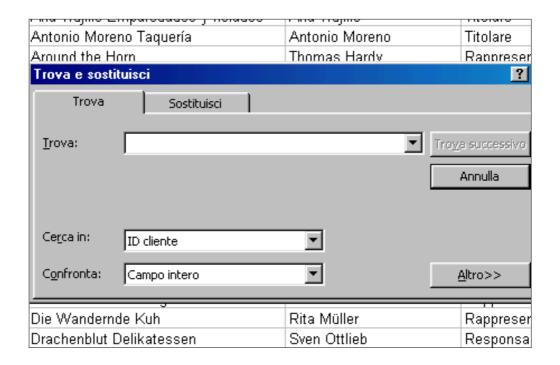
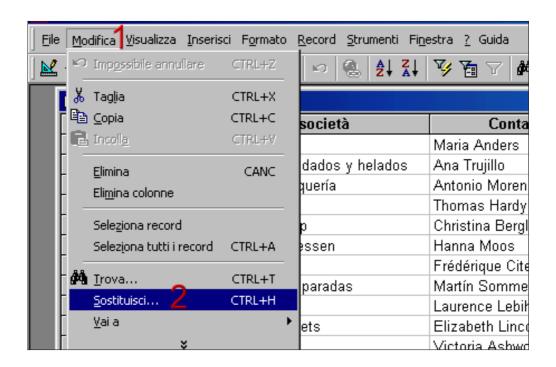
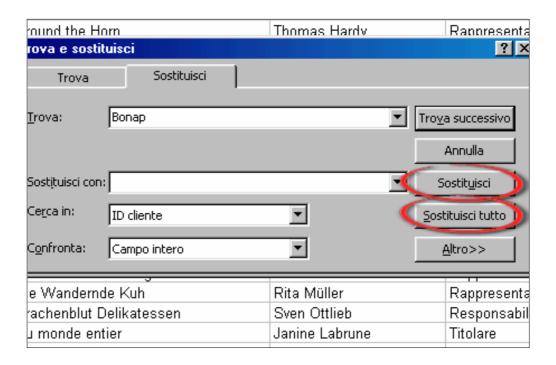
5.2.4.1 - Modificare dati in una tabella

Clienti : Tabella

ID cliente	Nome società	Contatto
ALFKI	Alfreds Futterkiste	Maria Anders
ANATR	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo
ANTON	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno
AROUT	Around the Horn	Thomas Hardy
BERGS	Berglunds snabbköp	Christina Berglund
BLAUS	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos
BLONP	Blondel père et fils	Frédérique Citeaux
BOLID	Bólido Comidas preparadas	Martín Sommer
BONAP	Bon app'	Laurence Lebihan
BOTTM	Bottom-Dollar Markets	Elizabeth Lincoln
BSBEV	B's Beverages	Victoria Ashworth
CACTU	Cactus Comidas para llevar	Patricio Simpson
CENTC	Centro comercial Moctezuma	Francisco Chang
CHOPS	Chop-suey Chinese	Yang Wang

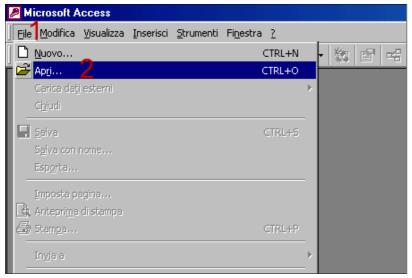
I dati di una tabella possono essere modificati in modalità **Foglio dati**.

Per operare sui dati di una tabella è necessario aprire il database a cui la tabella appartiene, aprendo il menu **File** (1) e selezionando la voce **Apri** (2).

Per aprire la tabella è sufficiente premere il pulsante **Apri** dopo averla selezionata, oppure facendo doppio clic sull'icona relativa alla tabella stessa.

La tabella verrà visualizzata in modalità **Foglio dati** e sarà possibile effettuare modifiche del contenuto di singoli campi semplicemente posizionandosi sui dati ed effettuando le opportune digitazioni.

SUPPLEMENTO

È anche possibile effettuare una *ricerca* all'interno dei campi della tabella selezionando dal menu **Modifica** (1) la voce **Trova** (2); è necessario inserire il testo da cercare indicando il campo della tabella all'interno del quale effettuare la ricerca.

La ricerca può essere svolta: *per campo intero* (la stringa cercata e il contenuto del campo devono coincidere esattamente); *per parte del campo* (è sufficiente che il contenuto del campo contenga la stringa cercata); *per inizio campo* (il contenuto del campo deve iniziare con la stringa cercata, ma può essere anche più esteso).

Le ***modifiche*** possono essere effettuate selezionando il comando **Sostituisci** (2) dal menu **Modifica** (1), che consente di sostituire alla stringa cercata una nuova sequenza di caratteri.

Premendo il pulsante **Sostituisci** il sistema effettua l'aggiornamento solo sul primo campo della tabella che risponde alle condizioni della ricerca; con **Sostituisci tutto**, invece, l'aggiornamento avviene automaticamente su tutti i campi della tabella che rispondono ai requisiti impostati.

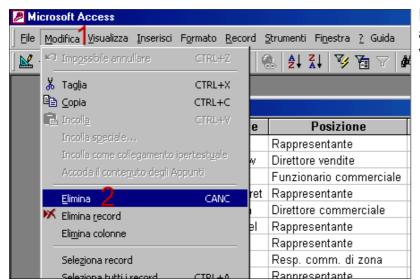
5.2.4.2 - Cancellare dati in una tabella

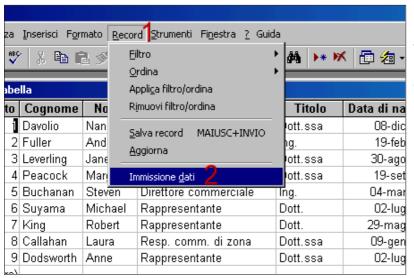
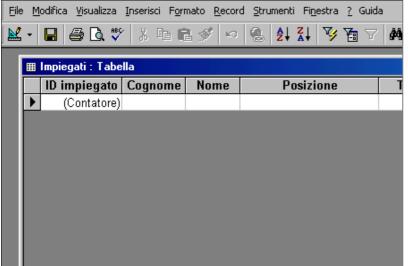
ID impiegato	Cognome	Nome	Posizione	Tit
1	Davolio	Nancy	Rappresentante	Dott.s
2	Fuller	Andrew	Direttore vendite	Ing.
3	Leverling	Janet	Funzionario commerciale	Dott.s
4	Peacock	Margaret	Rappresentante	Dott.s
5	Buchanan	Steven	Direttore commerciale	Ing.
6	Suyama	Michael	Rappresentante	Dott.
7	King	Robert	Rappresentante	Dott.
8	Callahan	Laura	Resp. comm. di zona	Dott.s
9	Dodsworth	Anne	Rappresentante	Dott.s
(Contatore)				

Oltre alle operazioni di modifica è anche possibile ***eliminare i dati di una tabella***.

Per eliminare dati da una tabella è necessario aprire il database cui la tabella appartiene, selezionando il comando **Apri** (2) dal menu **File** (1).

ATR	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo	T
TON	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno	T
OUT	Around the Horn	Thomas Hardy	F
RGS	Berglunds snabbköp	Christina Berglund	F
US	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos	F
NP	Blondel père et fils	Frédérique Citeaux	[
ID	Bólido Comidas preparadas	Martín Sommer	T
NAP	Bon app'	ebihan	T
TM	Bottom-Dollar Markets	ncoln	[
BEV	B's Beverages	hworth	F
CTU	Cactus Comidas para llevar	Patri mpson	A
NTC	Centro comercial Moctezuma	Francisco Chang	[
OPS	Chop-suey Chinese	Yang Wang	T
MMI	Comércio Mineiro	Pedro Afonso	V
NSH	Consolidated Holdings	Elizabeth Brown	F
NDK	Die Wandernde Kuh	Rita Müller	F

Canc

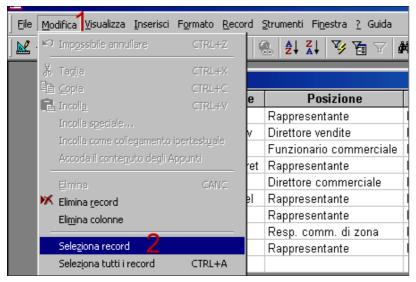
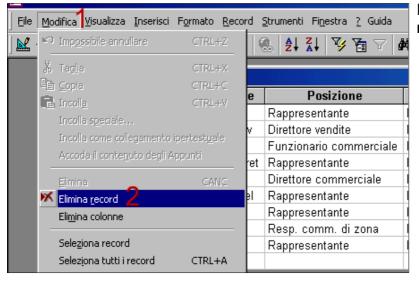
Per eliminare un dato è sufficiente selezionare il contenuto di un singolo campo e premere il tasto **Canc** sulla tastiera.

In alternativa si può selezionare il dato, aprire il menu **Modifica** (1) e selezionare la voce **Elimina** (2).

5.2.4.3 - Aggiungere record a un database

Per operare a livello di *intero record*, si possono ***aggiungere nuovi record*** in fondo alla tabella aprendo il menu **Record** (1) e selezionando il comando **Immissione dati** (2). Compare allora una griglia predisposta per l'inserimento di nuovi dati.

È possibile inserire il numero di record desiderato. Il salvataggio dei dati avviene in modo automatico alla chiusura della finestra.

5.2.4.4 - Cancellare record in un database

AROUT	Around the Horn	Thomas Hardy
BERGS	Berglunds snabbköp	Christina Berglund
BLAUS	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos
BLONP	Blondel père et fils	Frédérique Citeaux
BOLID	Bólido Comidas preparadas	Martín Sommer
BONAP	Bon app'	Laurence Lebihan
BOTTM	Bottom-Dollar Markets	Elizabeth Lincoln
BSBEV	B's Beverages	Victoria Ashworth
CACTU	Cactus Comidas para llevar	Patricio Simpson
CENTC	Centro comercial Moctezuma	Francisco Chang
CHOPS	Chop-suey Chinese	ng Wang
COMMI	Comércio Mineiro	dro Afonso
CONSH	Consolidated Holdings	izabeth Brown
WANDK	Die Wandernde Kuh	Rita Müller
DRACD	Drachenblut Delikatessen	Sven Ottlieb
DUMON	Du monde entier	Janine Labrune

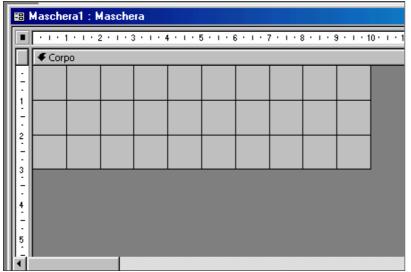
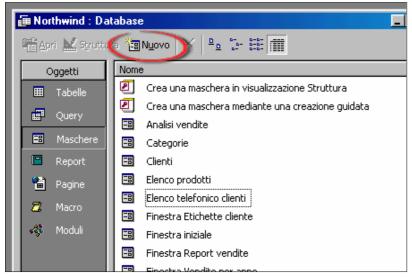
Canc

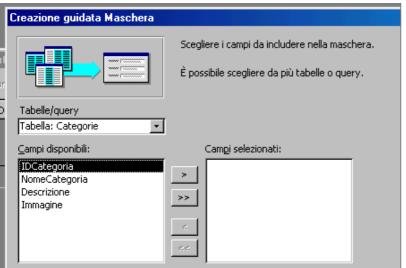
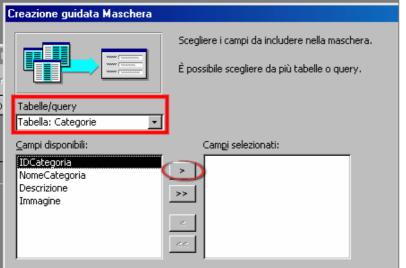
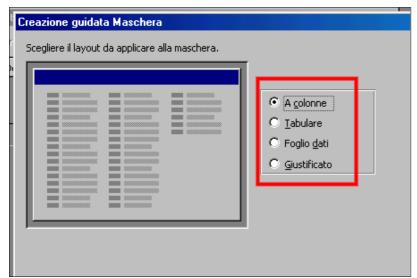
Per ***cancellare un record*** è sufficiente premere il tasto **Canc** sulla tastiera dopo averlo selezionato.

In alternativa è possibile selezionare il record mediante il comando **Seleziona record** (2) del menu **Modifica** (1).

Ed eliminarlo con il comando **Elimina record** (2) del menu **Modifica** (1).

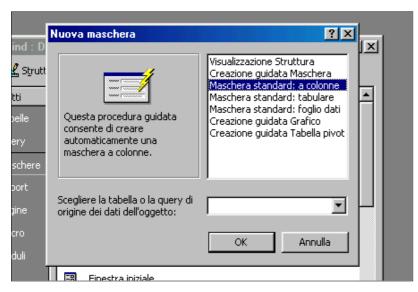
SUPPLEMENTO

È anche possibile cancellare più **record** contemporaneamente, purché siano consecutivi e possano così essere selezionati insieme.

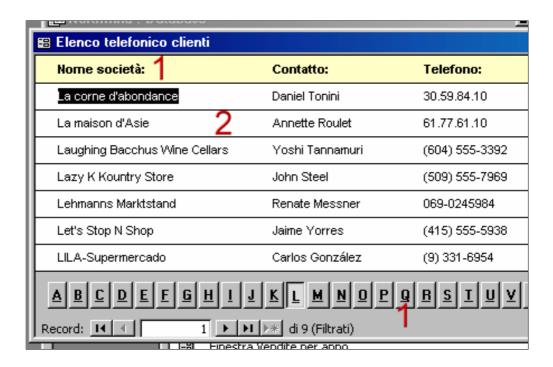
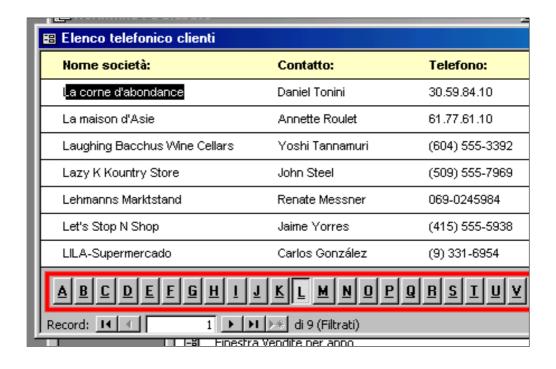
5.3.1.1 - Creare una semplice maschera

Nel processo di creazione e definizione di un database si possono anche costruire le strutture per l'input e l'output. In questo ambito rientrano le *maschere*.

La ***creazione di una maschera*** avviene generando una **finestra vuota**, nella quale si collocheranno gli **oggetti** prescelti; per ciascun oggetto è possibile definire numerose proprietà come posizione, dimensioni, colore, ecc.

Il processo di creazione di una maschera avviene selezionando dalla finestra del database attivo l'oggetto **Maschere** (1) e premendo il pulsante **Nuovo** (2). Si aprirà così la finestra **Nuova maschera**.

Nella finestra **Nuova Maschera** la modalità di **Creazione guidata** consente di indicare al sistema alcune specifiche di base, lasciando ad **Access** il compito di creare la maschera con un **formato standard**.

Avviata la **Creazione guidata**, **Access** presenta una sequenza di schermate per specificare quali campi inserire nella maschera, quale tabella o query collegare e quale layout assegnare alla maschera.

Il primo passo consiste nell'indicare la tabella o query di origine dei record. **Access** ne visualizza i campi ed è possibile indicare quali faranno parte della maschera premendo il pulsante con la freccia verso destra >. Quindi si preme il pulsante **Avanti**.

Nella finestra successiva si indicano le specifiche relative all'aspetto *esteriore* della maschera, in particolare il **layout**, che può essere **a colonne**, **tabulare**, **foglio dati** o **giustificato**.

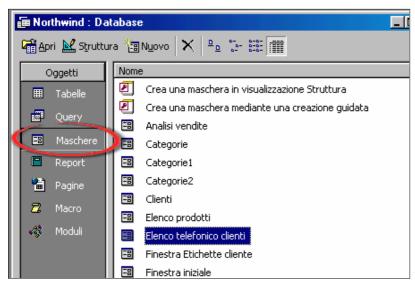
Nella finestra successiva è possibile scegliere lo **stile** tra una serie di formule predefinite che comprendono i colori, i font, l'impaginazione ed eventuali motivi grafici. Infine si indica il *nome della maschera* e il sistema procederà alla creazione.

La maschera può essere creata anche in **modalità standard**. È sufficiente selezionare l'opzione **Maschera standard** nella finestra **Nuova maschera** e scegliere il layout a colonne, tabulare o foglio dati.

SUPPLEMENTO

Lo strumento **maschera** è fondamentale per creare un ambiente di lavoro che sia contemporaneamente in **stile Windows**, personalizzato e user-friendly.

Per **creare una maschera** è necessario tenere presente due aspetti fondamentali: innanzitutto, la maschera è un pannello presentato sullo schermo all'interno del quale è possibile disporre oggetti di vario genere; inoltre i dati che appaiono sulla maschera sono di due tipi: *dati protetti* (1) e *dati non protetti* (2). I primi sono la parte immutabile della maschera - la barra dei menu, lo schema di lettura o di inserimento dei dati, le descrizioni dei campi, ecc., gli altri sono i dati che vengono immessi o letti dal database, sui quali cioè l'utente può intervenire.

Per ciascun oggetto della maschera è possibile anche definire dei **comportamenti**, ovvero cosa succede quando l'oggetto in questione viene attivato: si pensi ad un bottone per la conferma dell'inserimento.

Per una buona riuscita del processo di *impostazione della maschera* si consiglia di preparare *prima* un modello su carta della stessa. In questo modo è possibile poi procedere con la definizione in modo più preciso e spedito.

La selezione del **layout** provoca la visualizzazione di un modello esplicativo dal quale l'utente può immaginare l'aspetto che la maschera avrà una volta creata.

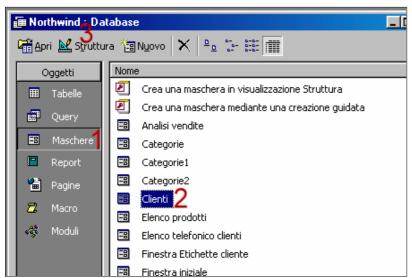
5.3.1.2 - Inserire i dati in un database usando semplici maschere

Una volta creata, la maschera può essere utilizzata per ***operare sui dati del database***. Per attivare una maschera è necessario selezionare dalla finestra del database attivo l'oggetto **Maschere** e fare doppio clic sulla maschera che si vuole aprire.

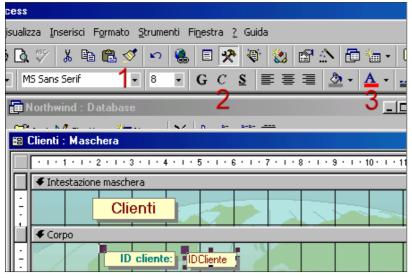
I dati visualizzati possono essere modificati mediante il tasto **F2**. La navigazione avviene grazie ai pulsanti presenti in basso a sinistra, che consentono di spostarsi fra i record e all'inizio o alla fine della maschera.

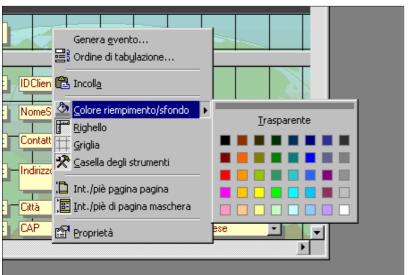
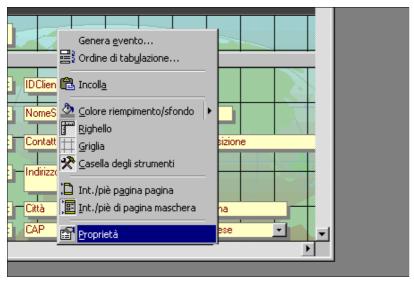
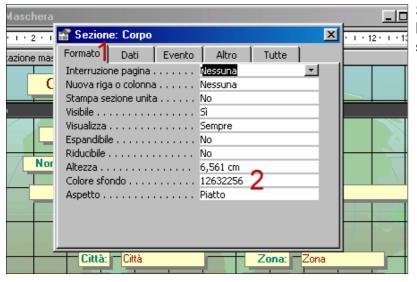
Per inserire un nuovo record si fa clic sul pulsante **Nuovo**.

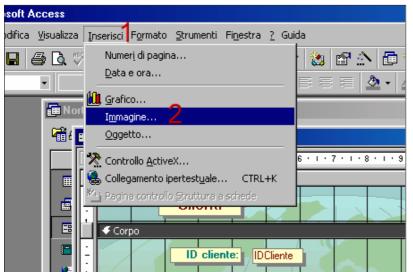
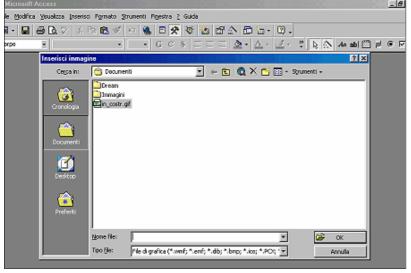
SUPPLEMENTO

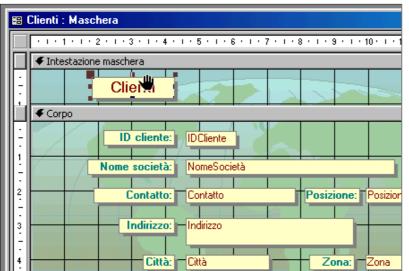
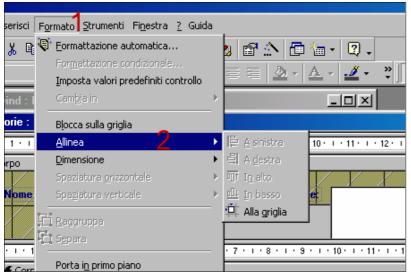
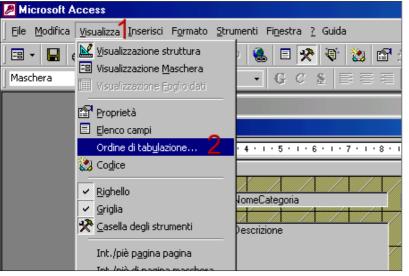
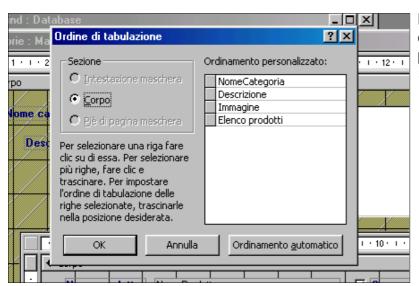
Se la tabella di base ha un campo definito come **chiave primaria**, il sistema controlla che il contenuto di questo campo non sia nullo né duplicato, ovvero già presente ed assegnato ad un altro record. Quando ciò si verifica **Access** visualizza una maschera di errore e non effettua il salvataggio dei dati eventualmente immessi o modificati.

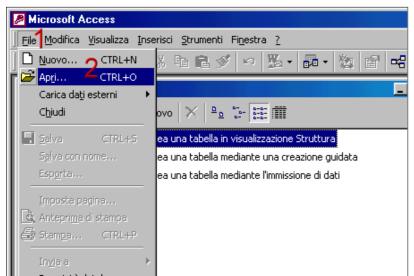
5.3.2.1 - Definire la formattazione del testo

Una maschera può essere aperta in modalità **Struttura** per **apportarvi alcune modifiche**. Per eseguire questa operazione si seleziona dalla finestra del database attivo l'oggetto **Maschere** (1), si sceglie la maschera che si vuole aprire (2) e si fa clic sul pulsante **Struttura** (3).

Per ***modificare la formattazione dei caratteri*** di testo che compaiono nella maschera è necessario *selezionare* un qualsiasi oggetto descrizione che renderà attiva la barra degli strumenti **Formattazione**.

Nella barra della formattazione compaiono le icone relative al formato del carattere (1), allo stile (2), al colore (3) e così via.

5.3.2.2 - Cambiare il colore di sfondo

Per ***cambiare il colore di sfondo della maschera*** ci si posiziona sulla maschera, si preme il tasto destro del mouse e si seleziona il comando **Colore riempimento/sfondo**.

In alternativa si può premere il tasto destro del mouse e selezionare dal menu di scelta rapida il comando **Proprietà**.

Successivamente sarà possibile modificare l'attributo **Colore sfondo** (2) all'interno della scheda **Formato** (1).

5.3.2.3 - Importare una immagine o un file grafico

È possibile arricchire una maschera con ***elementi grafici***, inserendo un disegno o un'immagine. Per eseguire questa operazione si seleziona il comando **Immagine** (2) all'interno del menu **Inserisci** (1).

Nella finestra di dialogo **Inserisci immagine** si seleziona il file da inserire e si preme il pulsante **OK** per confermare.

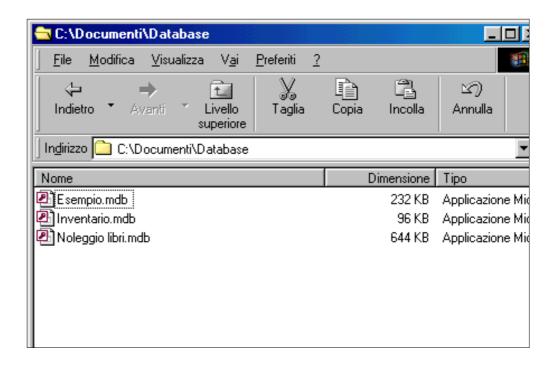
5.3.2.4 - Modificare la disposizione degli oggetti nella maschera

È possibile **personalizzare** l'aspetto della maschera ***spostando gli oggetti*** in essa contenuti. Facendo clic su ognuno di essi il cursore si trasforma in una mano: ciò significa che l'oggetto può essere *spostato*.

Per migliorare la disposizione degli oggetti dopo lo spostamento, si seleziona il comando **Allinea** (2) dal menu **Formato** (1), che presenta le opzioni di allineamento a sinistra, a destra, in alto, in basso e alla griglia.

Inoltre è possibile **cambiare l'ordine dei campi** presenti nella maschera aprendo il menu **Visualizza** (1) e selezionando il comando **Ordine di tabulazione** (2).

Nella finestra di dialogo sono riportati tutti i campi presenti nella maschera: il loro ordine può essere modificato *per selezione e trascinamento*.

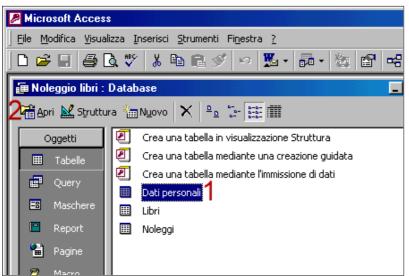
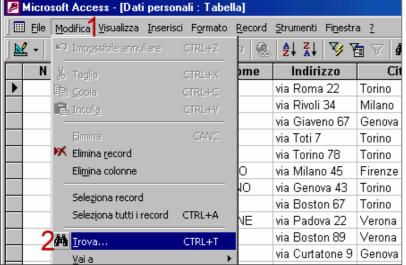
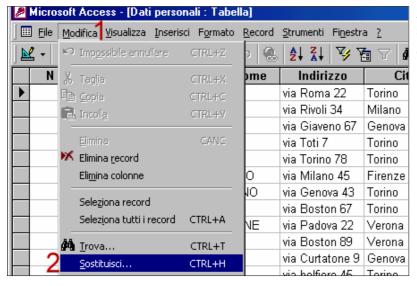
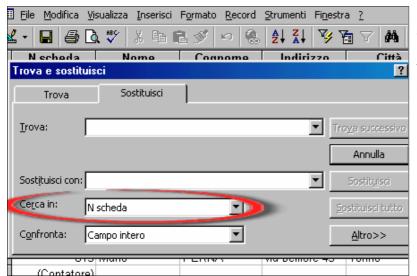
5.4.1.1 - Accedere a un database esistente

Per ***accedere ad un database*** esistente è sufficiente aprire il database che si desidera consultare, aprendo il menu **File** (1) e selezionando il comando **Apri** (2).

In alternativa è possibile premere il pulsante **Apri** nella barra degli strumenti o eseguire la combinazione di tasti **Ctrl + O**.

Il database si può aprire anche al momento dell'avvio di **Access**, dalla finestra iniziale che presenta i database utilizzati più di recente.

SUPPLEMENTO

Una volta creato un database si rivela utile soprattutto per la possibilità di **estrarre** dalla base dei dati una o più informazioni utili all'utente, *senza dover scorrere tutti i dati*, ma effettuando accessi diretti verso ciò che interessa, mediante opportune procedure di individuazione che il sistema effettua in base alle indicazioni fornite.

I **file di Access** sono riconoscibili dall'icona che contraddistingue l'applicazione e dall'estensione **mdb**. Essi contengono tutti gli oggetti che compongono un database: tabelle, query, maschere, relazioni, report, ecc.

5.4.1.2 - Trovare un record sulla base di criteri assegnati

Per accedere ai dati veri e propri è necessario aprire la tabella in modalità **Foglio dati**, selezionando la tabella (1) dalla finestra del database attivo e premendo il pulsante **Apri** (2).

Access presenta la tabella con tutti i dati inseriti. Per ***cercare un record* ben preciso**, si apre il menu **Modifica** (1) e si seleziona il comando **Trova** (2).

Aprendo il menu **Modifica** (1) e selezionando il comando **Sostituisci** (2) si apre la finestra **Trova e sostituisci**.

Nella casella **Cerca in** la finestra **Trova e sostituisci** propone due alternative: la ricerca può avvenire all'interno di tutta la tabella, oppure può limitarsi alla chiave primaria.

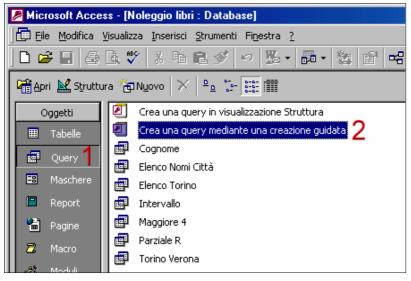
SUPPLEMENTO

La ricerca solo su chiave primaria avviene in tempi molto più rapidi, poiché il sistema è in grado di accedere alla tabella delle chiavi secondo criteri che rispettano l'ordinamento della tabella stessa.

La ricerca avviene *confrontando la stringa* inserita con i dati memorizzati e, una volta individuato il record, **Access** vi si posiziona e lo evidenzia. Nel caso in cui nessun dato corrisponda alla nostra richiesta, il sistema visualizza un messaggio di record non trovato.

5.4.1.3 - Creare una semplice query

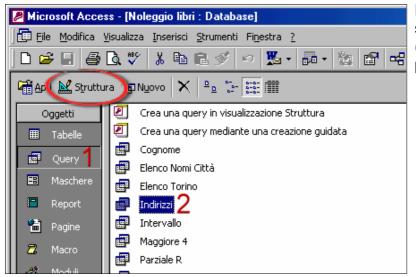
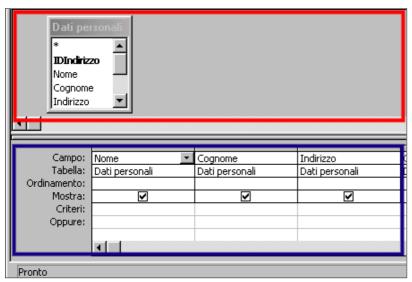
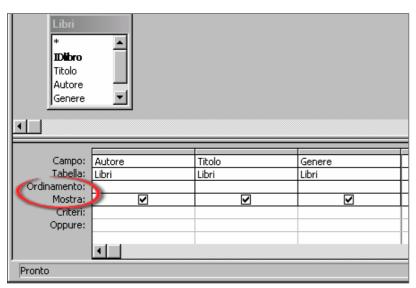
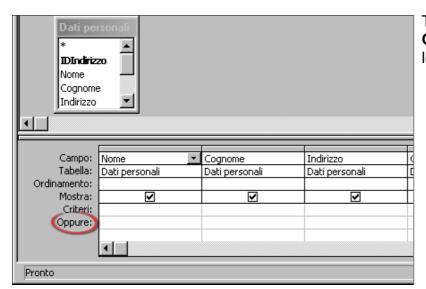
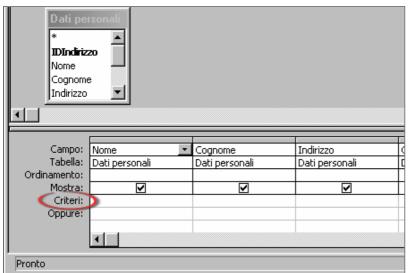
Per effettuare l'accesso alle informazioni desiderate è possibile ***creare una query***, un oggetto di interrogazione del database che effettua ricerche di informazioni in base alle specifiche indicate.

Per la creazione di una semplice query **Access** prevede una funzione di creazione guidata. Per avviarla dalla finestra del database si seleziona dalla finestra oggetti **Query** (1) e si fa clic sul pulsante **Nuovo** (2).

In alternativa, dopo aver selezionato dalla finestra oggetti **Query** (1), è possibile fare doppio clic sulla voce **Crea una query mediante una creazione guidata** (2).

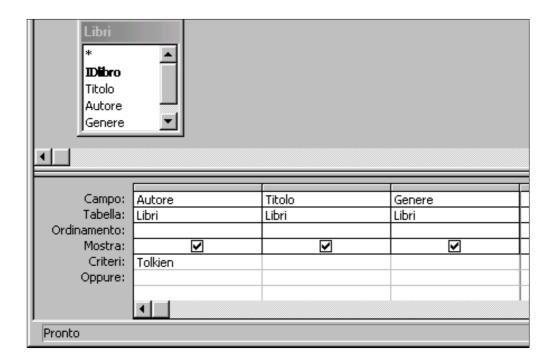
Nella finestra della creazione guidata si indicheranno le tabelle di base e i campi da includere nella **Query**, trascinandoli con il mouse oppure agendo sui pulsanti raffiguranti le frecce rivolte verso destra.

Dopo la creazione è necessario attribuire un nome alla query per poterla richiamare in un secondo momento.

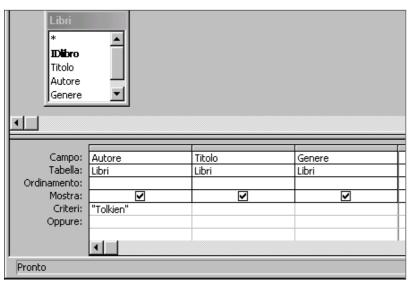
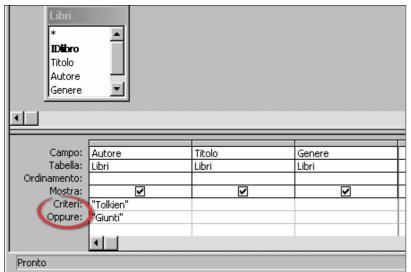
Nome	Cognome	Indirizzo	Città	CA
Giovanni	ROSSI	via Roma 22	Torino	
Mario	BIANCHI	via Rivoli 34	Milano	
Vincenzo	NERI	via Giaveno 67	Genova	
Monica	PIETRO	via Toti 7	Torino	
Roberta	GIUSTI	via Torino 78	Torino	
Gian Luigi	VARETTO	via Milano 45	Firenze	
Valentina	BERSANO	via Genova 43	Torino	
Giammarco	ROSSI	via Boston 67	Torino	
Marco	TAMMONE	via Padova 22	Verona	
Mario	ROSSI	via Boston 89	Verona	
Vincenzo	ROSSO	via Curtatone 9	Genova	

Una volta creata, la query può essere aperta in modalità **Foglio dati**, dove saranno visualizzati solo i dati relativi ai campi inseriti nella query.

Per apportare delle modifiche alla query si seleziona **Query** tra gli oggetti del database (1), si sceglie una query dall'elenco (2) e si preme il pulsante **Struttura**.

La finestra della modalità **Struttura** è suddivisa in due parti: nella prima vengono visualizzate le tabelle che formeranno la query; nella seconda compare una griglia in cui le colonne rappresentano i campi della query e le righe sono le impostazioni.

La riga **Ordinamento** si utilizza per definire l'ordine, crescente o decrescente, dei risultati in relazione al campo a cui la funzione **Ordinamento** è applicata. La riga **Mostra** contiene delle caselle di controllo che si attivano per visualizzare il campo all'interno dei risultati.

Tra le righe delle impostazioni la riga **Oppure** consente di specificare più criteri legati dall'operatore logico **OR**.

Nella riga **Criteri** si inseriscono le condizioni di selezione da applicare al database. Ogni query è basata sul confronto fra il contenuto dei criteri e il contenuto dei record, e ha come risultato una tabella con i record che rispettano il criterio assegnato.

SUPPLEMENTO

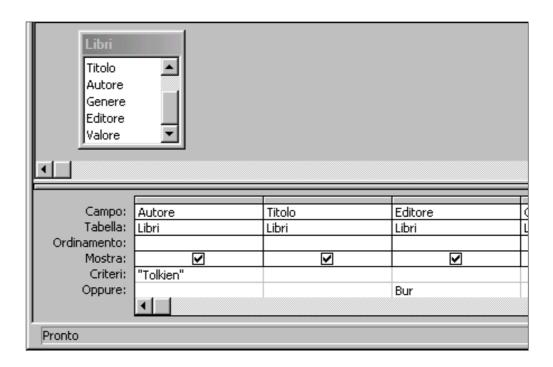
Si supponga di avere a disposizione il database di una biblioteca composto da una tabella con alcuni campi (fra cui **Autore** e **Titolo**). Per evidenziare i titoli dei libri di un solo autore è possibile creare una query con un singolo criterio di selezione.

Per creare la query si include il campo **Autore** e il campo **Titolo** nella griglia e si indica il nome dell'autore desiderato nella riga **Criteri** del campo nome.

Infine, dopo aver salvato il lavoro, si può aprire la query in modalità Foglio dati e osservare il risultato, che mostrerà i titoli dei libri dell'autore scelto.

5.4.1.4 - Creare una query con criteri multipli

Per ***definire criteri multipli*** in una query si può operare in modalità **Struttura** apportando delle modifiche.

La differenza con la query semplice è che i criteri multipli riguardano più campi del database. Dopo aver impostato i campi da utilizzare, è necessario aggiungere criteri diversi nelle righe **Oppure** o **Criteri**.

Dopo l'impostazione dei criteri multipli, la query avrà come risultati solo i record che rispettano tutti i criteri utilizzati. Quindi si avrà una maggiore selezione e un minor numero di record visualizzati.

SUPPLEMENTO

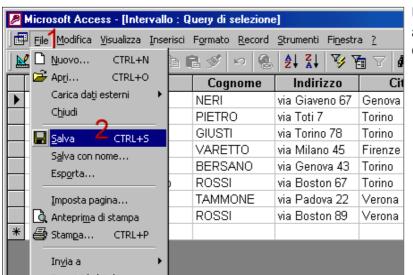
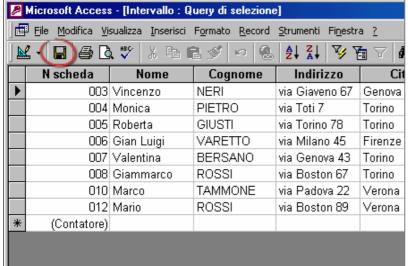
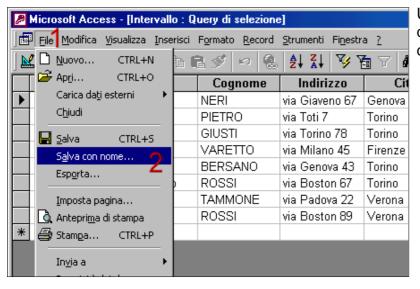
Una query con criteri multipli potrebbe essere utilizzata nel database precedente relativo alla biblioteca, per sapere se un autore ha pubblicato libri con due case editrici.

Per creare la query si possono includere i campi **Autore**, **Titolo** ed **Editore**, indicando il nome dell'autore nella riga **Criteri** del campo **Autore**, e quello delle case editrici nella riga **Oppure** separati dall'operatore logico **Or** nella colonna del campo **Editore**.

Autore	Titolo	Editore	Gene
Giunti	America	Bur	Viaggi
Tolkien	Il Signore degli anelli	Rusconi	Fantastic
Tolkien	Lo Hobbit	Adelphi	Fantastic

Record: 1 di 3

Visualizzazione Foglio dati

Infine, dopo aver salvato il lavoro, si può aprire la query in modalità **Foglio dati**, osservando il risultato che mostrerà i titoli dei libri pubblicati dall'autore con le due case editrici.

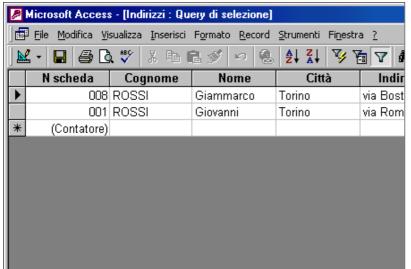
5.4.1.5 - Salvare una query

Una volta creata, ***la query viene salvata*** aprendo il menu **File** (1) e selezionando il comando **Salva** (2).

In alternativa è possibile premere il pulsante **Salva** nella barra degli strumenti.

Utilizzando il comando **Salva con nome** (2) del menu **File** (1) è possibile salvare una diversa versione della query.

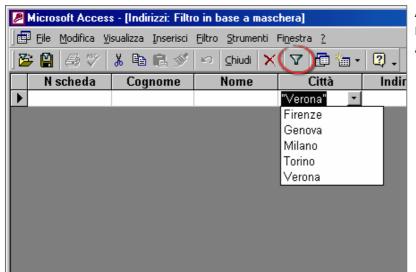
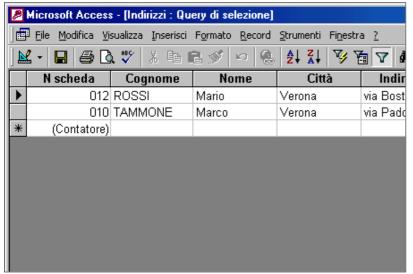
SUPPLEMENTO

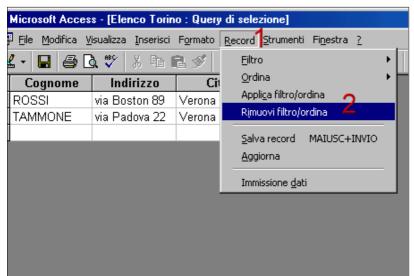
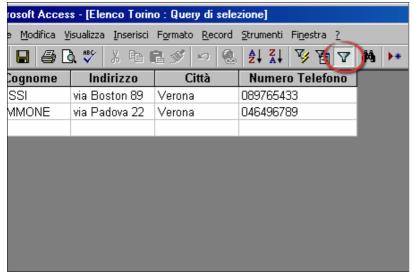
Per le query derivanti dal processo di creazione guidata non è necessario effettuare un salvataggio esplicito. Queste vengono salvate automaticamente con il nome indicato dall'utente in fase di creazione.

5.4.1.6 - Applicare dei filtri a una query

Ai risultati ottenuti mediante una query si possono ***applicare ulteriori filtri***.

Per impostare un **filtro mediante selezione** si **seleziona** il valore che interessa (1) e si preme il pulsante **Filtro in base a selezione** nella barra degli strumenti.

Access visualizzerà una query comprendente solo i record in cui compare il valore selezionato.

Per impostare un **filtro** utilizzando una maschera si apre il menu **Record** (1) e dal sottomenu **Filtro** (2) si seleziona il comando **Filtro in base a maschera** (3).

A questo punto si deve stabilire il criterio di ricerca, che si applica premendo il pulsante **Applica filtro** nella barra degli strumenti.

Il sistema visualizzerà una query con i dati rispondenti al criterio immesso.

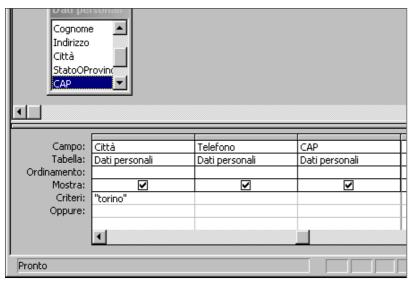
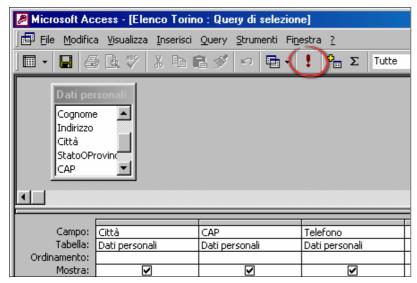
5.4.1.7 - Rimuovere dei filtri da una query

Per *rimuovere un filtro* da una query è sufficiente aprire il menu **Record** (1) e selezionare il comando **Rimuovi filtro/ordina** (2).

In alternativa è possibile premere il pulsante **Rimuovi filtro** nella barra degli strumenti di **Access**.

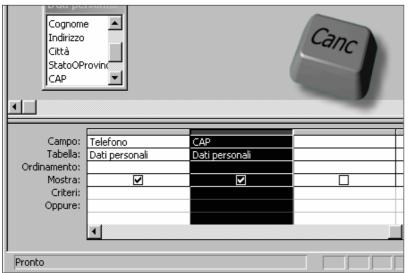
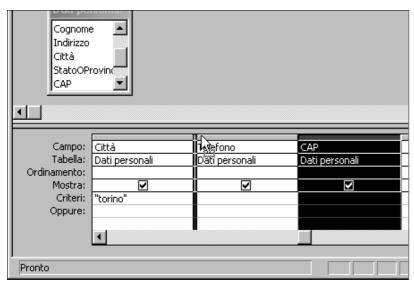
SUPPLEMENTO

Rispetto al filtro per selezione, con l'utilizzo della maschera è possibile anche applicare **complessi criteri di selezione**, utilizzando operatori di disuguaglianza e operatori booleani.

5.4.2.1 - Aggiungere campi a una query

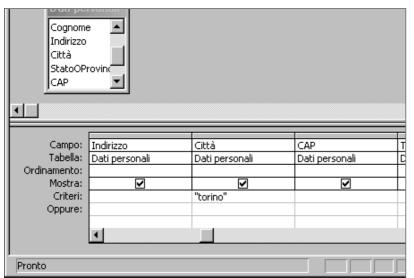
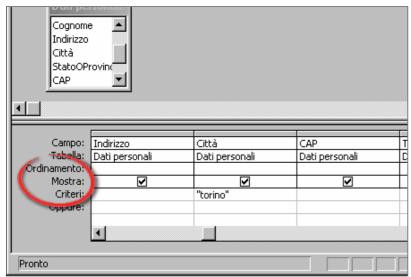
Una volta creata ***la query può essere modificata*** in molti modi. È possibile aggiungere, eliminare o spostare uno o più campi.

Per **aggiungere un campo ad una query**, si deve selezionare dalla finestra del database l'oggetto **Query** (1), **scegliere** una query dall'elenco (2) e fare clic sul pulsante **Struttura**.

Per aggiungere un campo alla query occorre fare doppio clic sul suo nome nella tabella di origine. A questo punto il campo inserito viene posizionato al termine della griglia.

Per rendere effettive le modifiche e visualizzare il risultato della query è sufficiente fare clic sul pulsante **Esegui** nella barra degli strumenti.

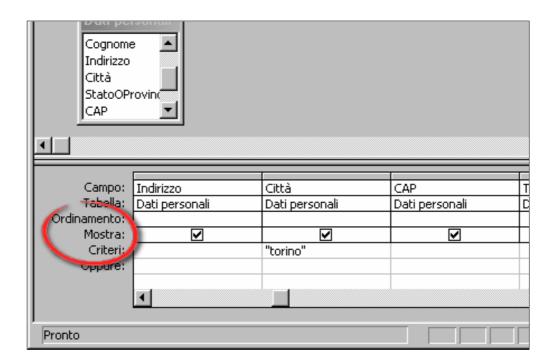
5.4.2.2 - Eliminare campi da una query

Per ***eliminare un campo da una query*** occorre aprirla in modalità **Struttura**, **selezionare la colonna corrispondente** facendo clic sul selettore di colonna e premere il tasto **Canc**.

Per **spostare un campo** all'interno di una query, è sufficiente selezionarlo e trascinarlo con il mouse nella nuova posizione.

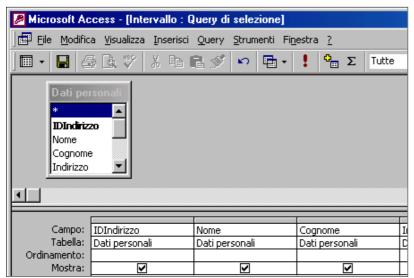
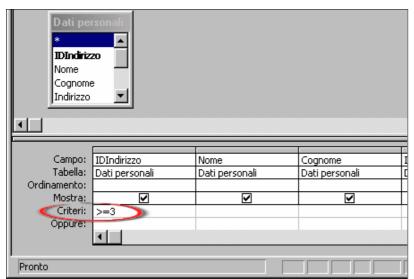
SUPPLEMENTO

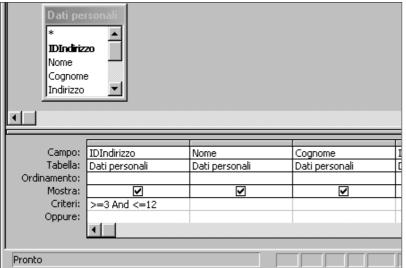
L'eliminazione di un campo da una query non provoca la cancellazione dei dati nella tabella origine della query.

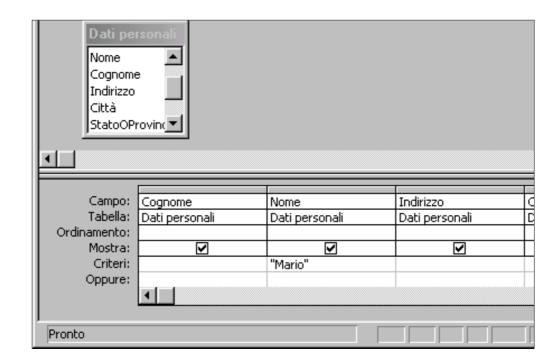
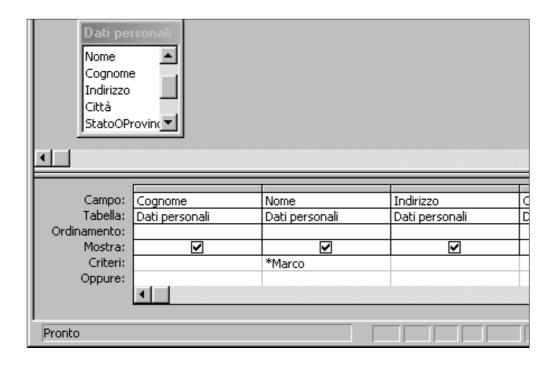
5.4.3.1 - Ricercare, selezionare e ordinare dati sulla base di criteri assegnati

Per ottenere risultati migliori da una query si può operare direttamente sulla sua struttura ***inserendo i criteri*** secondo cui visualizzare i dati.

Nella parte inferiore della struttura della query si possono inserire alcune importanti personalizzazioni come **Mostra**, **Criteri** e **Ordinamento**.

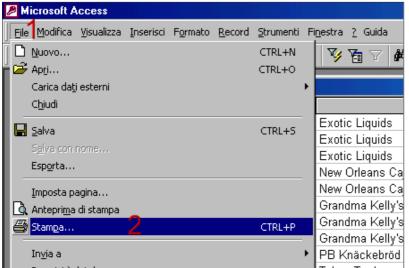
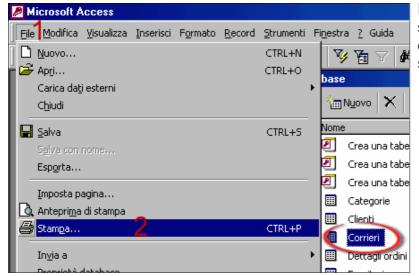
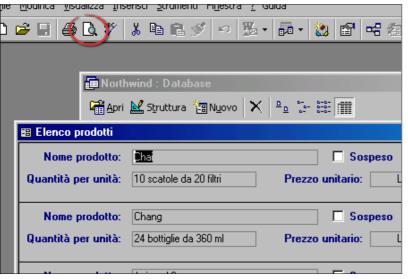
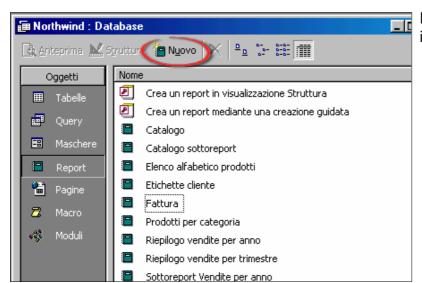
SUPPLEMENTO

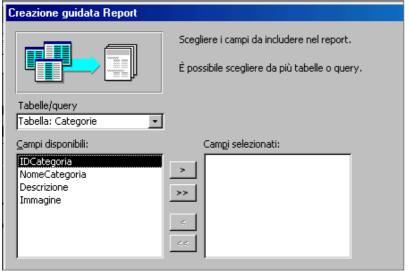
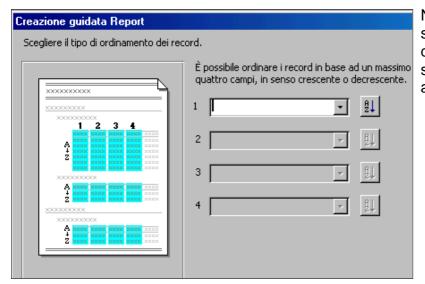
La visualizzazione Struttura, nella parte inferiore, mostra una griglia dove compaiono il nome dei campi che compongono la query e il nome della loro tabella di appartenenza.

La riga Mostra permette di visualizzare o meno un campo della query semplicemente inserendo un segno di spunta. Nella riga Criteri invece si può chiedere al sistema di svolgere su quel campo una determinata operazione come somma, media, conteggio degli elementi, ecc. Infine nella riga Ordinamento si può stabilire che i record della query visualizzata siano ordinati in modo crescente o decrescente rispetto al campo desiderato.

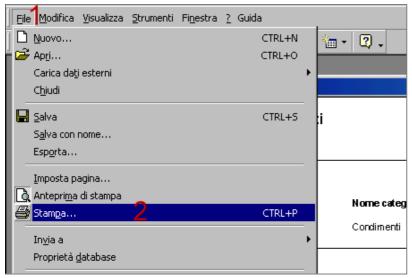
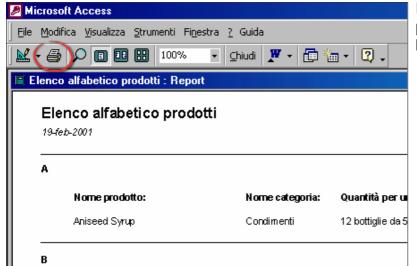
5.4.3.2 - Ricercare, selezionare e ordinare dati mediante operatori logici

Per ottenere risultati da una query si possono anche ***utilizzare gli operatori logici***. I due tipi fondamentali di operatori logici sono gli operatori inclusivi e gli operatori esclusivi.

Si possono utilizzare gli **operatori di uguaglianza** per impostare l'espressione in base alla quale la query deciderà se un determinato record deve essere o meno inserito nella tabella.

Gli **operatori inclusivi** si utilizzano per indicare un'alternativa fra due o più criteri. L'inclusione si realizza inserendo l'operatore **OR** fra due o più criteri.

Gli **operatori esclusivi** si utilizzano per escludere tutti i record che contengono soltanto uno dei due criteri, in modo da inserire fra i risultati tutti i record che rispettano sia un criterio sia un altro. L'esclusione si realizza inserendo l'operatore **AND** fra due o più criteri.

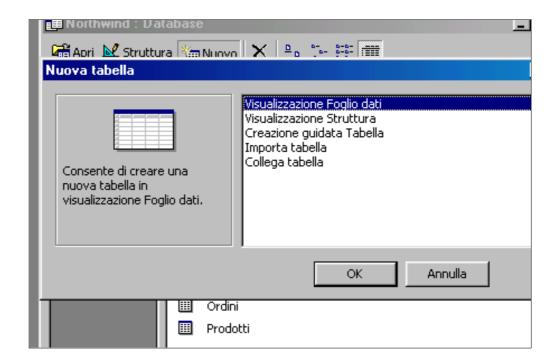
SUPPLEMENTO

Se in una rubrica si vogliono visualizzare solo le persone con il nome **Mario**, nella colonna relativa al campo **Nome** si può inserire l'espressione > "Mario". L'uso degli apici (" ") è necessario quando si utilizzano stringhe di caratteri alfanumerici.

Il carattere **asterisco** (*) funziona da **carattere jolly**, ovvero serve a sostituire una o più lettere, ad esempio per visualizzare tutti i record contenenti le persone nel cui nome è presente la stringa di testo "Marco".

5.5.1.1 - Presentare i dati in una particolare sequenza

Tabelle, schede e query possono essere stampate: questo consente di ottenere una copia cartacea degli oggetti del database. Per stampare una tabella è sufficiente aprirla in visualizzazione **Foglio dati**, e selezionare il comando **Stampa** (2) dal menu **File** (1).

È anche possibile stampare una tabella senza aprirla: è sufficiente selezionarla dalla finestra **Database** e dal menu **File** (1) selezionare il comando **Stampa** (2).

Anche la maschera, una volta aperta, può essere stampata. È anche possibile visualizzarne l'**Anteprima di stampa** facendo clic sul relativo pulsante della barra degli strumenti.

Per ***creare un report*** è sufficiente premere il pulsante **Nuovo** nella finestra **Database**.

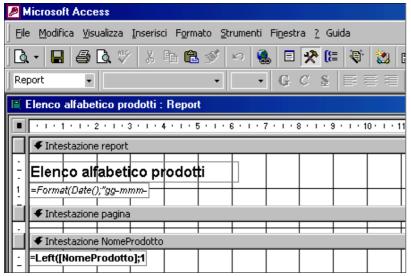
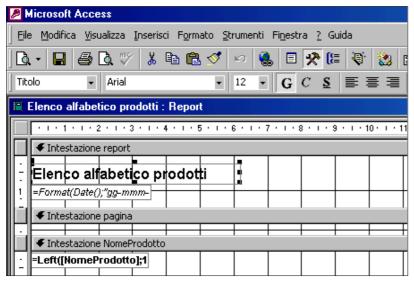
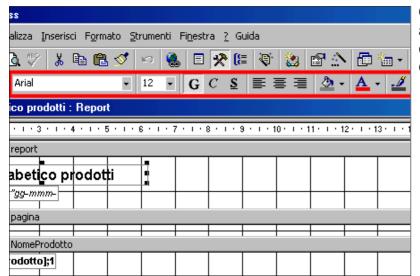
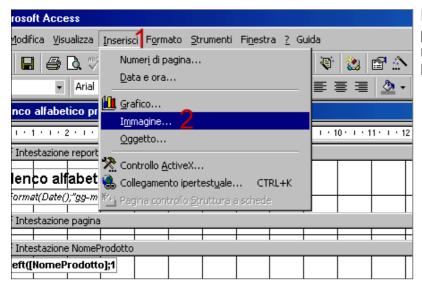
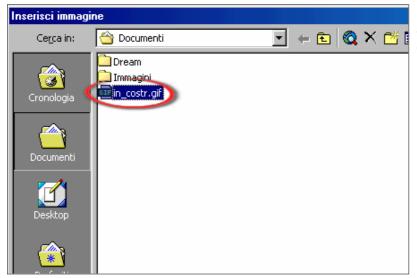
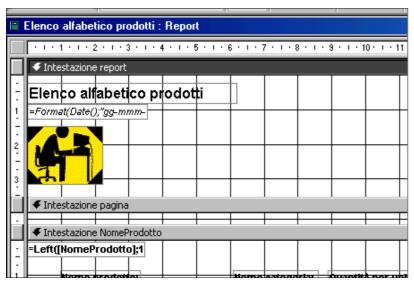
Dalla finestra **Nuovo report** quindi si sceglie la tabella o la query interessata, mentre la modalità *creazione guidata* avvierà il progetto consentendo di definire i campi interessati e di raggrupparli.

La prima finestra permette di scegliere le **modalità di raggruppamento**, ovvero di definire eventuali subtotali e così via.

Nel secondo passo di definizione del report, si definiscono i criteri di ordinamento dei dati. I dati possono essere **ordinati** secondo uno o più campi, in ordine ascendente o discendente.

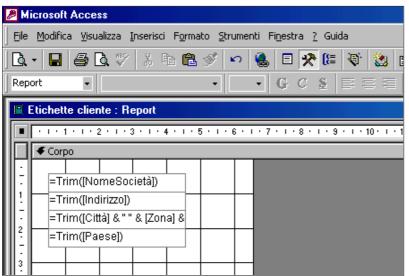
Premendo il pulsante **Fine** si ultimerà il progetto del report. Al termine della creazione guidata verrà visualizzata un'anteprima di stampa.

Per stampare un **Report** è sufficiente aprire il menu **File** (1) e selezionare il comando **Stampa** (2).

In alternativa per stampare un **Report** è possibile premere il pulsante **Stampa** nella barra degli strumenti.

SUPPLEMENTO

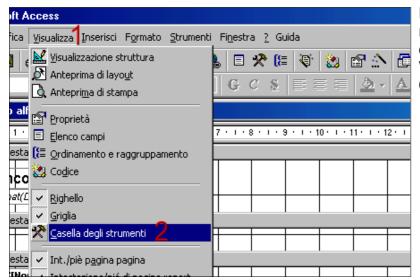
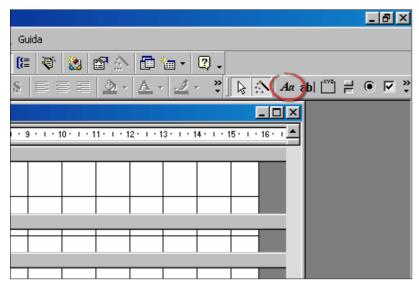
L'uso del database è molto più potente se oltre ad ottenere i risultati delle ricerche a video si possono anche trasferire su carta mediante un'operazione di stampa. Con **Access** le stampe, chiamate **report**, possono essere personalizzate e arricchite da numerose funzionalità.

Per presentare i dati su stampa si può usare un report: su di esso si possono raggruppare i dati di una singola **tabella** o di una **query**. L'insieme dei dati è lo stesso che viene evidenziato in modalità **Foglio dati**, ma la presentazione è diversa.

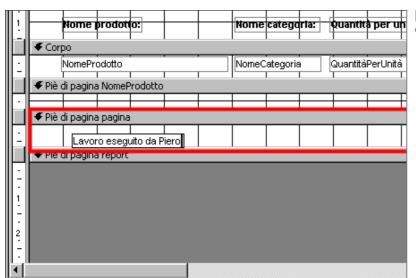
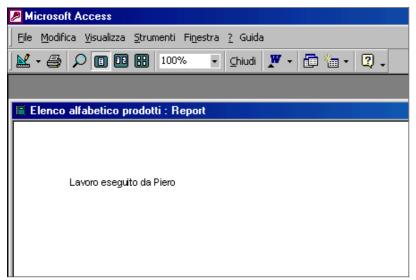
5.5.1.2 - Modificare un rapporto

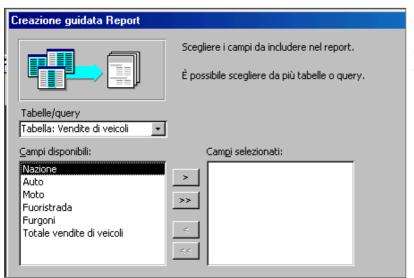
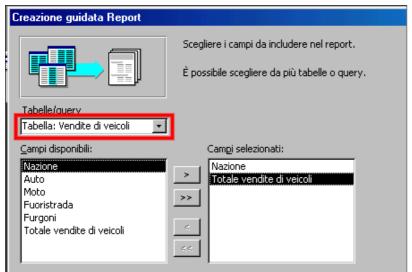
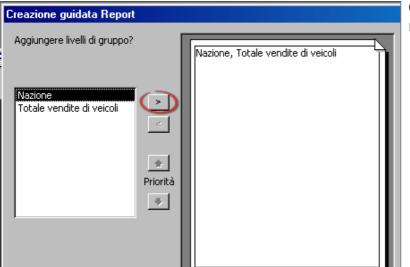
Per ***modificare un report*** è necessario premere il pulsante **Struttura** nella finestra del database.

La struttura del report è suddivisa in diverse intestazioni. Vi sono inoltre il corpo del report e i piè di pagina.

La modifica delle caselle del report richiede sempre la loro selezione. Quindi è possibile modificarne le dimensioni, operando sui quadratini di ridimensionamento, e la posizione, trascinando la casella all'interno del report.

Quando si seleziona una casella viene anche attivata la barra di formattazione, che consente di modificare le caratteristiche dei caratteri contenuti al suo interno.

Per personalizzare ulteriormente il report si può aggiungere un'immagine aprendo il menu **Inserisci** (1) e selezionando la voce **Immagine** (2).

L'immagine selezionata si inserisce all'interno del report con un semplice doppio clic.

L'immagine può quindi essere ridimensionata e posizionata in un nuovo punto del report utilizzando i consueti comandi.

5.5.1.3 - Creare e personalizzare intestazioni e piè di pagina

In alternativa alla creazione guidata i report possono essere creati e visualizzati anche in modalità **Struttura**. Ciò garantisce maggiore flessibilità e una buona personalizzazione dei risultati.

Nella griglia di definizione si trovano varie sezioni. Le principali sono ***Intestazione***, ***Corpo*** e ***Piè di pagina***.

Il programma consente di modificare gli spazi delle varie aree della struttura del **Report**, ad esempio dell'intestazione.

Per operare all'interno della struttura del report può essere necessario visualizzare la casella degli strumenti, aprendo il menu **Visualizza** (1) e selezionando il comando **Casella degli strumenti** (2).

Nell'intestazione si può inserire un oggetto **Etichetta** premendo il relativo pulsante.

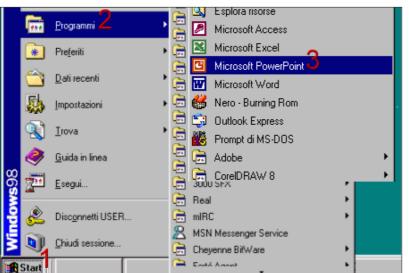
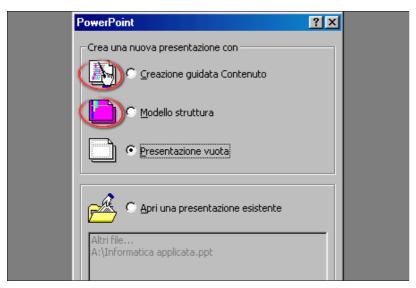
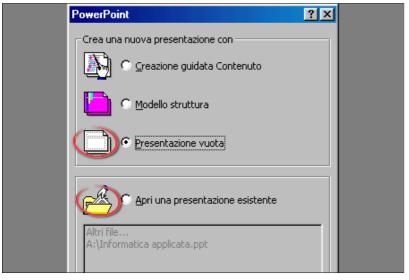
Per modificare la dimensione del carattere si fa doppio clic sull'intestazione dopo aver selezionato l'etichetta. Quindi nella finestra delle **Proprietà** si seleziona l'opzione **Dimensione carattere** (2) all'interno della scheda **Formato** (1).

Nel piè di pagina si può inserire l'etichetta: 'Lavoro eseguito da' seguito da un nome.

Dopo aver chiuso il report è possibile visualizzare l'anteprima premendo il pulsante **Anteprima di stampa** nella barra degli strumenti.

5.5.1.4 - Raggruppare i dati di un rapporto

I dati di un rapporto ***possono essere raggruppati*** con diverse modalità. Ad esempio per ottenere un report con il totale delle vendite di veicoli per nazione si può utilizzare la **Creazione guidata Report**.

Dopo aver avviato la **Creazione guidata Report** si può scegliere la tabella **Vendite di veicoli** come tabella di origine dei dati, inserendo nel report i campi **Nazione** e **Totale vendite di veicoli**.

Quindi si sceglie il campo **Nazione** per il raggruppamento.

Vendite di veicoli1

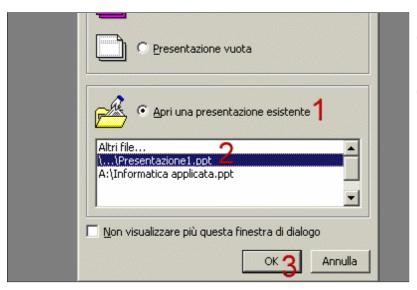
Nazione	*Totale vendite di veicoli*
Francia	3400000
Italia	4400000
Germania	6150000
Spagna	2100000
Gran Bretagna	2700000
Olanda	855000
Svezia	700000

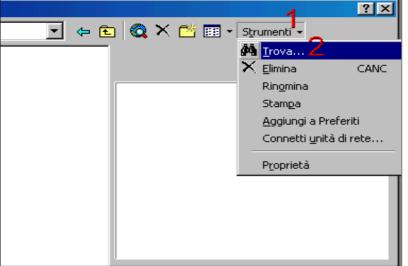
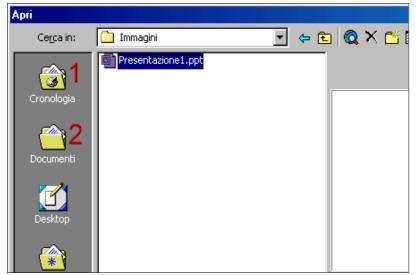
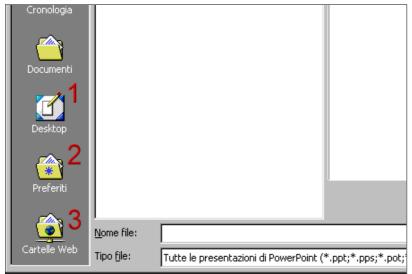
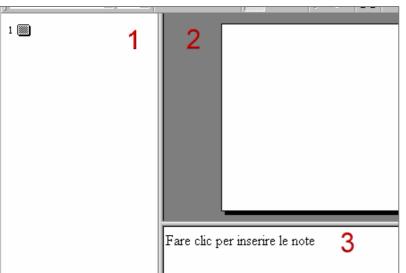
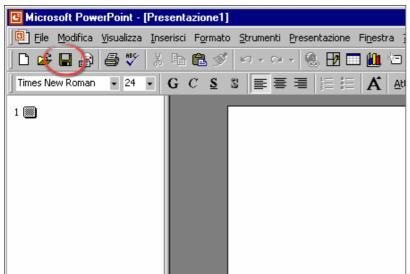
Premendo il pulsante **Fine** si termina l'operazione e si visualizza l'anteprima di stampa, che mostra le nazioni in ordine alfabetico con accanto il totale delle vendite.

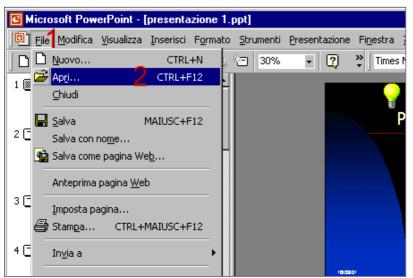
6.1.1.1 - Aprire un programma di presentazione

Per aprire un programma di presentazione, come **Microsoft PowerPoint**, si preme il pulsante **Start** (1) e, dal menu **Programmi** (2), si seleziona la voce **Microsoft PowerPoint** (3).

All'avvio del programma, compare una finestra di dialogo con alcune alternative. Scegliendo le opzioni **Creazione guidata Contenuto** e **Modello struttura**, si può usufruire di assistenza guidata e di modelli predefiniti, combinazioni di testo e grafica.

Presentazione vuota è invece l'opzione adatta a chi conosce bene il programma; mentre **Apri una presentazione esistente** consente di richiamare una presentazione già realizzata.

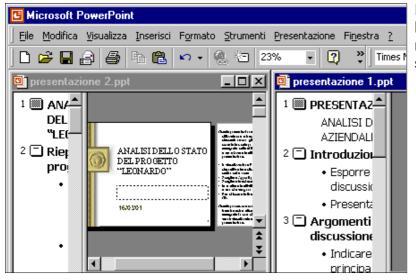
SUPPLEMENTO

La ***capacità di comunicare*** gioca oggi un ruolo centrale in svariati contesti. Gli strumenti di ***presentazione*** consentono di combinare in modo accattivante: ***testo***, ***immagini*** ed altri ***effetti multimediali***. Presentare la propria attività, pubblicizzare prodotti e servizi, attirare l'attenzione del pubblico durante una conferenza o delle lezioni sono solo alcuni dei tanti casi in cui il computer e la creatività personale si mescolano.

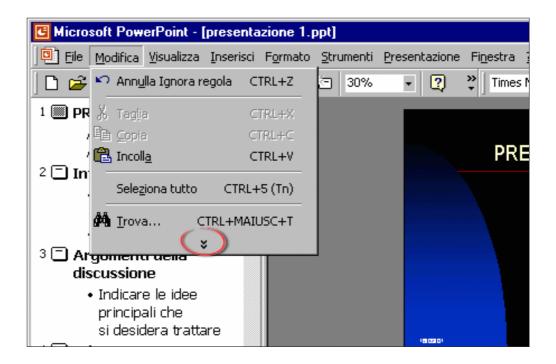
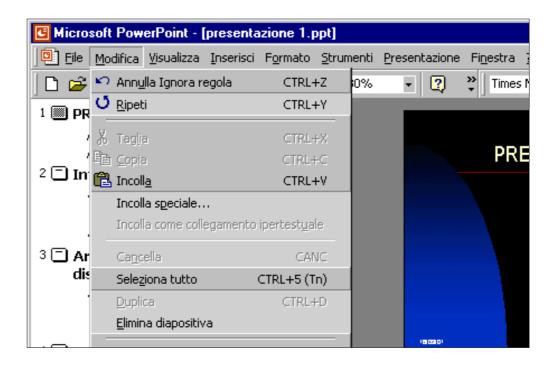
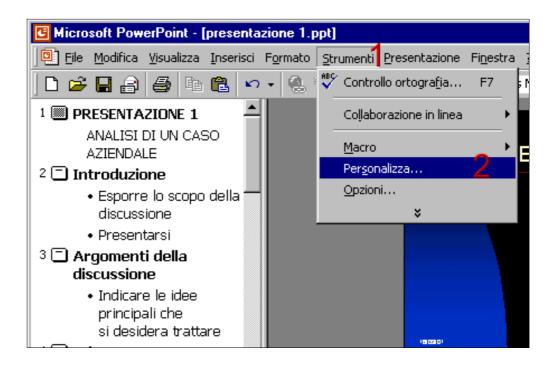
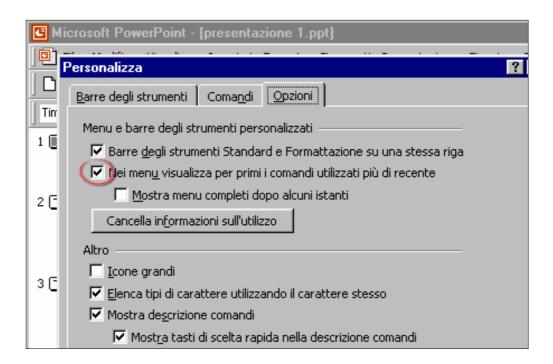
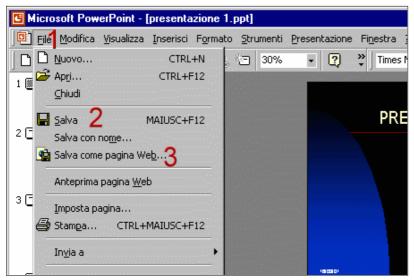
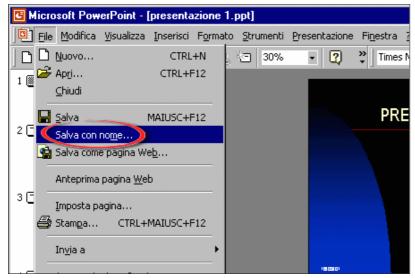
6.1.1.2 - Aprire un documento di presentazione esistente, fare delle modifiche e salvarlo

Per aprire un documento di presentazione esistente si sceglie l'opzione **Apri una presentazione esistente** (1) e si seleziona un file nell'elenco sottostante (2). Quindi si conferma con il pulsante **OK** (3).

Se si sceglie invece la voce **Altri file**, compare la finestra di dialogo **Apri**. I documenti di presentazione, contenuti in essa, possono essere aperti tramite un semplice doppio clic sul loro nome.

Aprendo il menu **Strumenti** (1) e ricorrendo al comando **Trova** (2), si apre una finestra di dialogo che permette di impostare diversi *criteri* per la ricerca di file, variamente combinabili tra loro.

La ***barra di navigazione verticale*** della finestra **Apri** presenta vari pulsanti. Il pulsante **Cronologia** (1) consente la visualizzazione dei file e delle cartelle di recente memorizzazione; **Documenti** (2) serve invece alla navigazione all'interno della cartella omonima.

Con il pulsante **Desktop** (1) si naviga in tutto l'albero delle cartelle e sottocartelle a partire dal desktop. **Preferiti** (2) consente di accedere ai segnalibri, di norma memorizzati tramite il browser, mentre **Cartelle Web**(3) permette l'accesso a varie cartelle presenti in rete locale o in Internet.

Una volta aperto un documento, nella finestra principale del programma compaiono contemporaneamente la struttura della presentazione (1), l'immagine della diapositiva selezionata (2) e le note ad essa associate (3).

Per memorizzare qualsiasi intervento di modifica alla struttura della presentazione, alle note o al contenuto delle diapositive è necessario premere il pulsante **Salva** nella barra degli strumenti **Standard**.

6.1.1.3 - Aprire diversi documenti

Possono naturalmente essere aperti ***diversi documenti di presentazione*** *contemporaneamente*, aprendo il menu **File** (1) e selezionando il comando **Apri…** (2).

Per visualizzare tutte le presentazioni aperte occorre aprire il menu **Finestra** (1) e scegliere la voce **Disponi tutto** (2).

Per quanto il programma non imponga limitazioni, è evidente che maggiore è il numero di documenti aperti e meno agevole sarà la loro lettura.

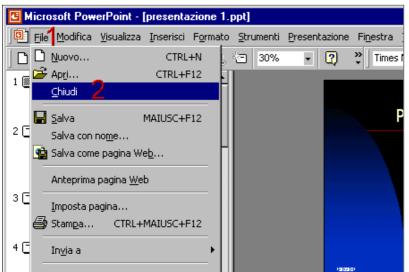
SUPPLEMENTO

Aprendo i menu, può capitare che un comando non sia incluso nell'elenco di voci visibili.

Portandosi sulle doppie frecce in fondo all'elenco e attendendo qualche istante, il menu apparirà completo di tutte le voci: selezionato un comando, questo d'ora in poi apparirà automaticamente nel menu. Questo sistema è utile per gli utenti meno esperti, in quanto limita la visualizzazione delle voci a quelle effettivamente utilizzate.

Questa opzione può comunque essere disattivata aprendo il menu **Strumenti** (1) e selezionando la voce **Personalizza…** (2).

Nella finestra di dialogo **Personalizza** si deve quindi disabilitare l'opzione **Nei menu visualizza per primi i comandi utilizzati più di recente**.

6.1.1.4 - Salvare una presentazione esistente su hard disk o dischetto

È possibile procedere al ***salvataggio*** di una presentazione aprendo il menu **File** (1) e scegliendo il comando **Salva** (2). In questo modo si memorizza il documento con lo stesso nome, tipo e percorso del file. Se invece si sceglie il comando **Salva come pagina Web…** (3), si possono cambiare il percorso e il nome del file o anche il formato.

Il comando **Salva con nome…** apre una finestra di dialogo che permette di salvare la presentazione cambiandone il nome ed il tipo: in quest'ultimo caso il programma provvede automaticamente alla sua ***conversione***.

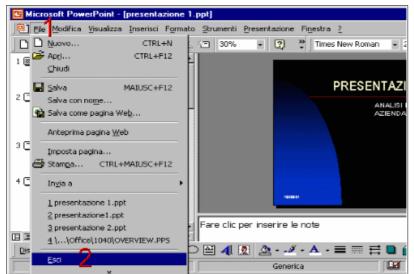
Inoltre, consente di salvare il file su un dischetto, dopo averlo inserito nell'apposita unità. È sufficiente selezionare la voce **Floppy da 3,5 pollici A:** nella casella **Salva in** (1) e poi premere il pulsante **Salva** (2).

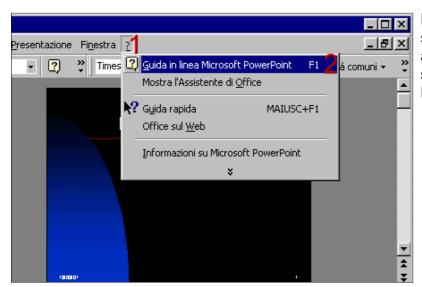
SUPPLEMENTO

Il ***nome*** e il ***percorso*** di un file da salvare, in **Microsoft PowerPoint**, possono essere scelti liberamente, con i soliti vincoli sulla ***lunghezza***, che non può superare i 255 caratteri; sull'uso di ***segni speciali*** (il punto è consentito solo per separare l'estensione dal nome); sull'***estensione***, normalmente di tre caratteri, stabilita dal programma.

6.1.1.5 - Chiudere il documento di presentazione

Per chiudere un documento di presentazione si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Chiudi** (2).

In alternativa, si fa direttamente clic sul pulsante **Chiudi finestra** (1), facendo attenzione a non premere per sbaglio il pulsante di chiusura dell'applicazione (2), immediatamente sopra.

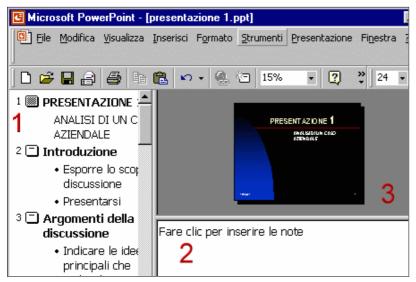
Se si procede alla ***chiusura*** senza aver salvato un documento a cui sono state apportate modifiche, viene visualizzata una finestra di dialogo. Si premerà **Sì**, per salvare e chiudere; si premerà **No**, per chiudere senza salvare le modifiche; si premerà **Annulla**, per chiudere la finestra di dialogo tornando al documento da salvare.

Per chiudere il programma di presentazione **PowerPoint** si può utilizzare, dal menu **File** (1), il comando **Esci** (2).

6.1.1.6 - Usare le funzioni di Help

L'apprendimento e l'utilizzo di **PowerPoint** sono semplificati dalla funzione di **Help**. Per accedervi si apre il menu **?** (**Help**) (1) e si seleziona la voce **Guida in linea Microsoft PowerPoint** (2).

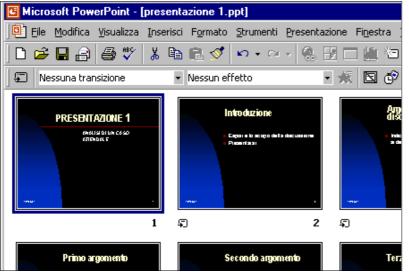
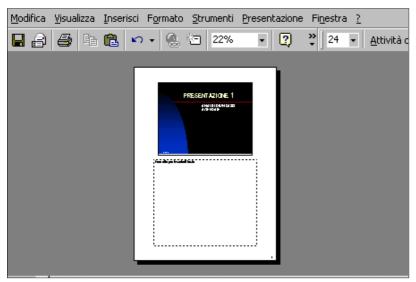
L'assistente di Office accompagna l'utente nella risoluzione dei problemi. Digitando una parola chiave all'interno dell'apposita casella (1) e premendo il pulsante **Cerca** (2) si ricevono una serie di suggerimenti correlati alla ricerca.

Per visualizzare uno dei suggerimenti è sufficiente fare clic sulla voce desiderata.

Ora non resta che leggere con attenzione la **Guida in linea Microsoft PowerPoint**, uno strumento fondamentale, in quanto dispone di numerose *utility*.

6.1.2.1 - Modificare il modo di visualizzazione sullo schermo

Le tre zone in cui normalmente è divisa la finestra principale di **PowerPoint** servono a mostrare la ***struttura*** della presentazione (1), a inserire ***note*** (2), utili soprattutto al relatore, e a visualizzare la ***diapositiva*** corrente (3).

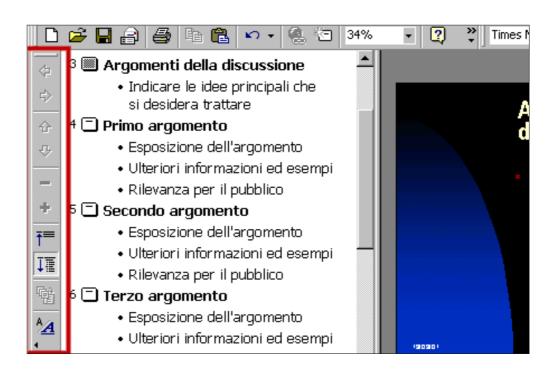
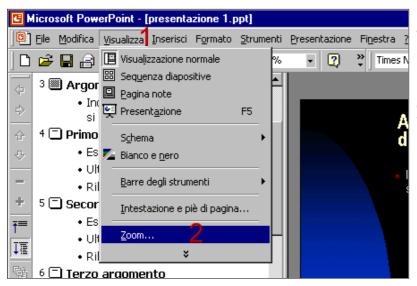
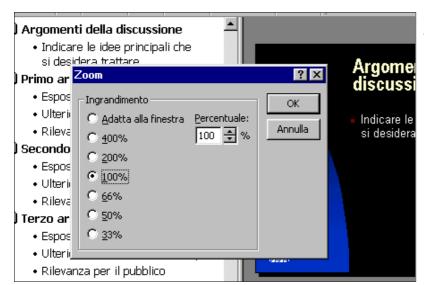
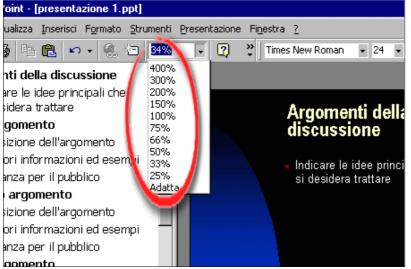
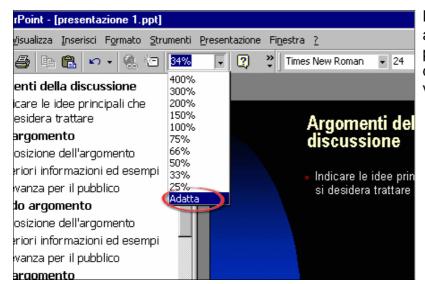
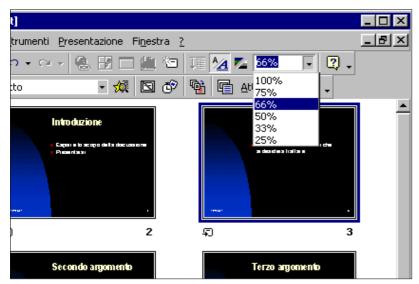
Trascinando le linee di separazione tra queste zone è possibile ampliare o diminuire le loro dimensioni in base alle proprie esigenze di visualizzazione.

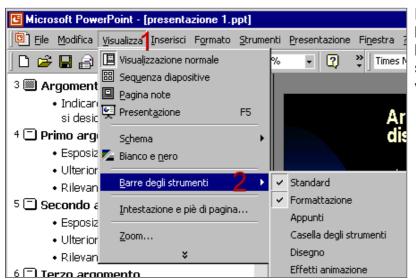
La modalità di visualizzazione sullo schermo può anche essere impostata diversamente, ricorrendo al menu **Visualizza** oppure ai pulsanti vicini alla **Barra di scorrimento orizzontale**, nell'angolo inferiore sinistro.

La modalità **Sequenza diapositive** consente di visionare più diapositive disposte in successione. Diventa così più semplice aggiungere, eliminare o spostare singole diapositive, inserire intervalli e scegliere transizioni animate fra una diapositiva e l'altra.

La modalità **Pagina note** permette di aggiungere più agevolmente delle note alle singole diapositive.

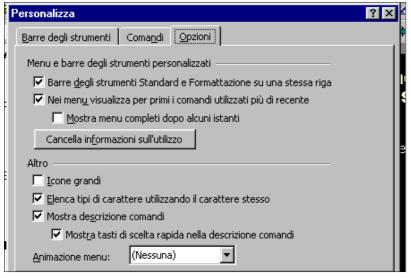
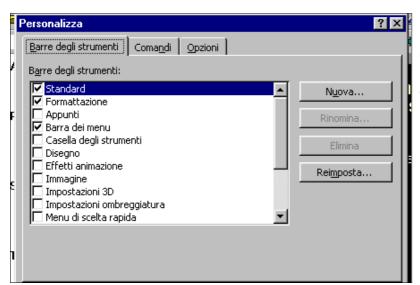
La modalità invece **Presentazione** propone ogni singola diapositiva a tutto schermo.

SUPPLEMENTO

Per arricchire la visualizzazione della struttura, si può ricorrere al menu **Visualizza** (1) e scegliere tra le barre degli strumenti (2) la barra **Struttura** (3).

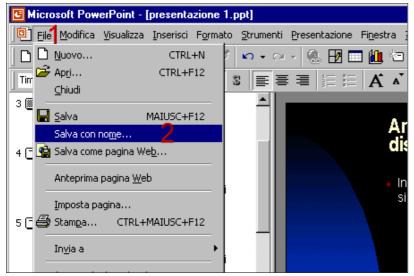
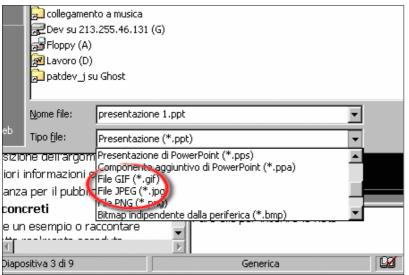
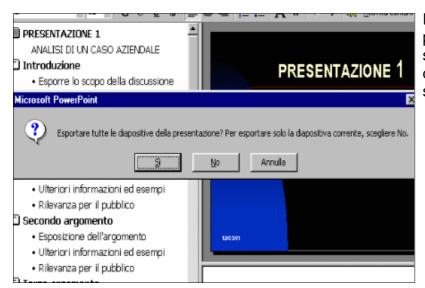
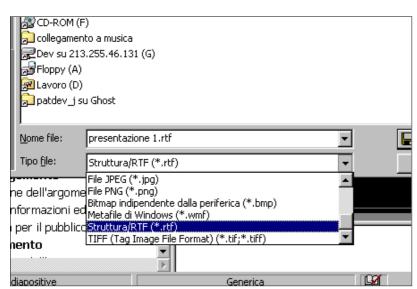
Attraverso tale barra è possibile, per esempio, alzare o abbassare il livello del testo selezionato, nell'ambito della gerarchia dei paragrafi; spostare in alto o in basso l'ordine delle diapositive o dei paragrafi nell'ambito di una diapositiva; comprimere o espandere il contenuto delle diapositive, ad esempio per ridurre l'occupazione di spazio a video; creare automaticamente una prima diapositiva che funga da indice, ovvero con i titoli delle diapositive selezionate; ecc..

6.1.2.2 - Usare gli strumenti di ingrandimento/zoom

La ***singola diapositiva*** può essere visualizzata in modi diversi. Ad esempio può essere ingrandita, qualora sia necessario osservare una particolare zona, un grafico o una scritta presente in essa.Per ottenere tale risultato si sceglie dal menu **Visualizza** (1), la voce **Zoom…** (2).

Compare quindi una finestra di dialogo tramite la quale è possibile impostare la percentuale di ingrandimento preferita.

È possibile inoltre agire dal menu a tendina normalmente disponibile sulla barra degli strumenti **Standard** e scegliere il valore percentuale più adatto tra una gamma di *valori predefiniti* o anche immetterne uno proprio. L'ingrandimento varia da un minimo del 25% ad un massimo del 400%.

La voce **Adatta** calcola poi automaticamente la percentuale opportuna per far coincidere le dimensioni della diapositiva con quelle della finestra di visualizzazione.

Lo zoom inoltre può essere impostato non solo per la singola diapositiva, ma anche in relazione alla loro sequenza.

6.1.2.3 - Modificare la barra degli strumenti

La videata si presenta in maniera diversa in base alle impostazioni effettuate per le barre degli strumenti. La scelta avviene selezionando dal menu **Visualizza** (1) la voce **Barre degli strumenti** (2).

Facendo clic sul sottomenu **Personalizza…** si apre una finestra che contiene tre schede. La scheda **Comandi** serve per personalizzare i nomi delle singole voci (come Apri, Chiudi, Salva) contenute nelle diverse categorie (File, nell'esempio considerato).

La scheda **Opzioni** permette di stabilire alcuni aspetti funzionali delle barre, come le animazioni o la dimensione dei pulsanti.

La scheda **Barre degli strumenti**, invece, è utile per inserire o togliere barre. Chiaramente più voci si selezionano e meno spazio ci sarà per la visualizzazione delle diapositive.

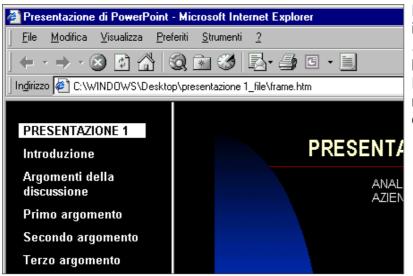
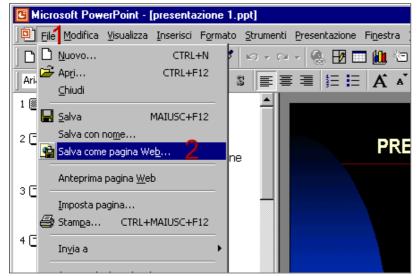
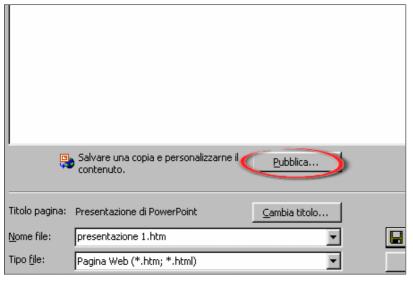
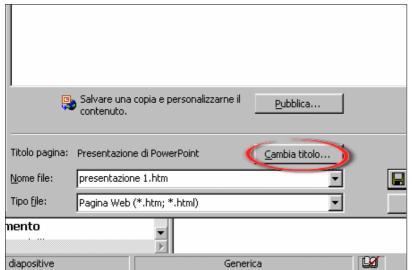
All'avvio del programma vengono visualizzate le barre degli strumenti **Standard** (1) e **Formattazione** (2) ed è bene aggiungere in seguito solamente le barre di reale necessità, ricordandosi inoltre che esse possono venire eventualmente spostate in una posizione più comoda, mediante trascinamento.

6.1.3.1 - Salvare una presentazione con un altro formato

I documenti sono condizionati dal formato in cui sono salvati. **PowerPoint**, per esempio, genera file in formato **.ppt** o **.pps**. È, tuttavia possibile salvare una presentazione anche con un formato *diverso*.

Se la presentazione contiene ***immagini*** allora è opportuno ricorrere, in fase di salvataggio, ad un formato grafico. Si deve quindi aprire il menu **File** (1) e selezionare la voce **Salva con nome…** (2).

Nella finestra di dialogo **Salva con nome** occorre poi scegliere, all'interno della casella **Tipo file**, un formato adatto, quale **GIF** e **JPEG**.

Effettuata la scelta, il programma, prima di proseguire nel salvataggio, chiede all'utente se l'impostazione riguarda solo la diapositiva corrente, nel qual caso si sceglierà l'opzione **No**, oppure tutte quante.

Nel caso si desideri memorizzare solamente la ***struttura della presentazione*** in un formato manipolabile da un editor di testi, come **Microsoft Word**, bisogna ricorrere al tipo **RTF** (***Rich Text Format***). Il file che si ottiene a questo punto non è più manipolabile dal programma di presentazione.

SUPPLEMENTO

Tra i vari motivi che possono spingere ad usare un formato diverso in fase di salvataggio vi è senz'altro la necessità di poter effettuare uno **scambio di dati**. Questo vale in particolare per consentire il passaggio tra ambienti diversi, che abbiano prodotti non direttamente compatibili tra loro, ma anche per versioni differenti dello stesso prodotto.

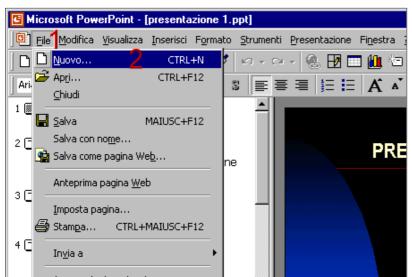
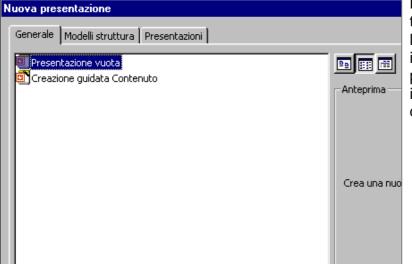
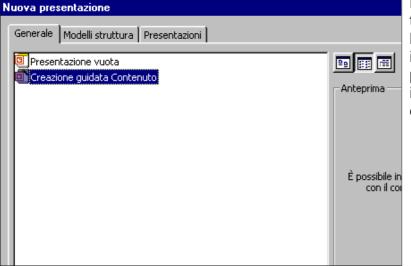
6.1.3.2 - Salvare una presentazione in un formato appropriato per invio a un web site

Può essere utile salvare una presentazione in un formato appropriato per l'***invio a un sito Web***. Il formato **.htm** viene utilizzato per la creazione di pagine Web, presenti su Internet in linguaggio **HTML**. Tale formato è multipiattaforma, cioè consultabile da computer con sistemi operativi diversi.

Si ricorre dunque al menu **File** (1) e alla sua voce **Salva come pagina Web** (2).

Nella finestra che compare, il pulsante **Pubblica** apre a sua volta la finestra di dialogo **Pubblica come pagina Web**.

Il pulsante **Cambia titolo** consente di modificare il titolo della pagina corrente. Le possibilità sono molte e non sempre conviene sfruttare tutte le potenzialità più avanzate. C'è infatti il rischio che l'utente finale non disponga della versione di browser idonea alla rappresentazione completa.

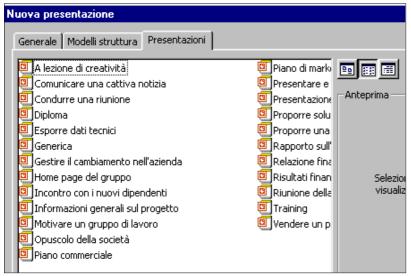
SUPPLEMENTO

Il formato HTML consente di utilizzare il World Wide Web per proiettare le diapositive di una presentazione, nello stesso modo in cui si potrebbero scorrere pagine Web in sequenza.

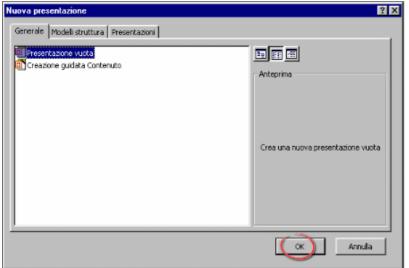
A pubblicazione avvenuta su un server Web, la presentazione non sarà ovviamente modificabile dagli eventuali "fruitori". A seguito di questa operazione, è possibile comunque pubblicare la presentazione realizzata, tenendone una copia in *locale*.

Inoltre il vantaggio di questo formato non è connesso solo all'utilizzo in Internet: salvare una presentazione in formato **HTML** consente infatti di visualizzare la presentazione su qualunque macchina, anche non dotata di PowerPoint o del Visualizzatore.

6.2.1.1 - Creare una nuova presentazione

Per creare una nuova presentazione si apre il menu **File** (1) e si sceglie il comando **Nuovo...** (2).

La finestra di dialogo che si apre presenta tre schede. Nella scheda **Generale**, l'opzione **Presentazione vuota** è più indicata per chi conosce bene il programma. In questo caso l'utente esegue infatti da sé le operazioni di impostazione delle diapositive.

La finestra di dialogo che si apre presenta tre schede. Nella scheda **Generale**, l'opzione **Presentazione vuota** è più indicata per chi conosce bene il programma. In questo caso l'utente esegue infatti da sé le operazioni di impostazione delle diapositive.

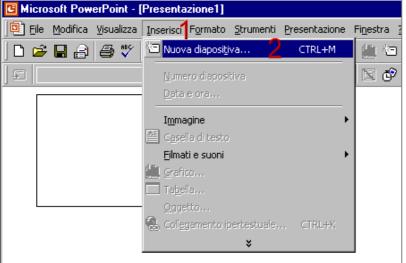
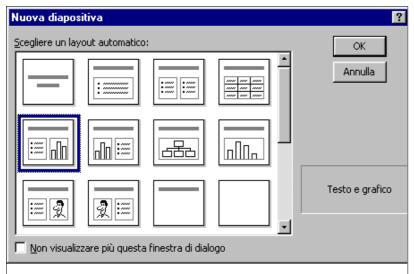
La scheda **Modelli struttura** permette di scegliere la combinazione preferita di sfondi e colori.

Infine, la scheda **Presentazioni** raccoglie una serie di presentazioni possibili. Ogni diapositiva è caratterizzata dalla medesima impostazione, per esempio, dalla stessa struttura e dallo stesso stile. Inoltre è prevista una traccia per definirne il contenuto.

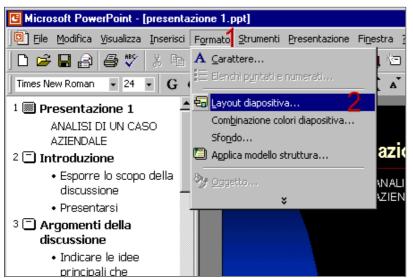
6.2.1.2 - Scegliere un layout automatico appropriato per ogni singola diapositiva

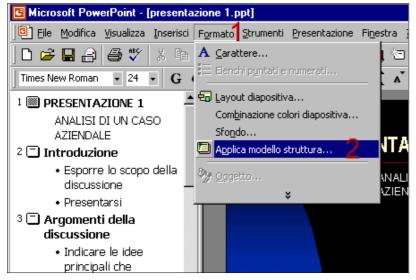
Il **layout**, vale a dire l'**aspetto** di una diapositiva, è dato dalla combinazione degli **elementi** che la caratterizzano, quali ad esempio il titolo, il testo o le eventuali immagini inserite.

Per scegliere il layout di ogni singola diapositiva occorre utilizzare una presentazione vuota, selezionando prima l'omonima voce dalla finestra **Nuova presentazione** e quindi premendo il pulsante **OK**.

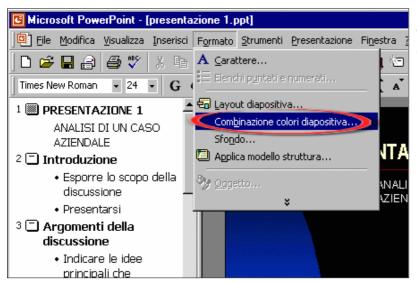
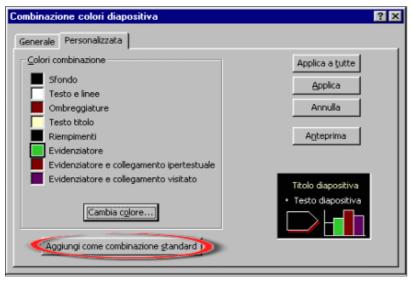
La finestra **Nuova diapositiva** contiene lo schema di numerose combinazioni di elementi (come Elenco puntato, Organigramma, Testo e ClipArt, Oggetto sopra testo). Nell'esempio è stato scelto un layout "testo e grafico".

A questo punto basta premere il pulsante **OK** ed il sistema prepara una diapositiva conforme alla richiesta impostata.

È inoltre possibile ***inserire*** una nuova diapositiva in una presentazione già esistente, impostando un layout uguale o diverso rispetto a quello corrente.

Occorre posizionarsi sulla diapositiva ***dopo*** la quale si vuole effettuare l'inserimento e scegliere, dal menu **Inserisci** (1), il comando **Nuova diapositiva...** (2).

Quindi, nella finestra di dialogo **Nuova diapositiva** si effettua la scelta.

6.2.1.3 - Modificare il layout di una diapositiva

Per ***modificare il layout*** di una diapositiva inserita nella presentazione è sufficiente aprire il menu **Formato** (1) e scegliere la voce **Layout diapositiva** (2).

Nella finestra di dialogo si seleziona il layout desiderato, quindi si preme il pulsante **Applica**.

Nel caso sia stato scelto anche un ***modello di struttura***, ovvero una tra le tante possibili combinazioni di colori e sfondo, è possibile apportare una variazione, dallo stesso menu **Formato** (1), grazie alla voce **Applica modello struttura…** (2).

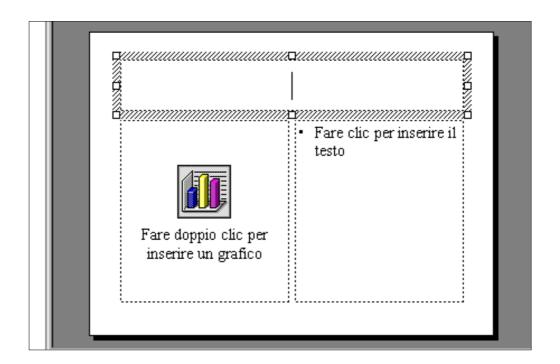
Nella finestra di dialogo è possibile selezionare il modello desiderato, quindi si preme il pulsante **Applica**.

Grazie al menu **Formato** è inoltre possibile variare la combinazione dei colori dei vari elementi presenti nella diapositiva, tramite la voce **Combinazione colori diapositiva**.

Una volta trovata una combinazione di colori particolarmente gradita, è possibile "prenderne nota", premendo il pulsante **Aggiungi come combinazione standard**, nella scheda **Personalizzata**.

La modifica del **layout** riguarda solo la diapositiva **corrente**, mentre la modifica del **modello** riguarda tutta la **presentazione**. Per le possibili **variazioni** da apportare al **colore** invece, l'utente può decidere se applicare la nuova scelta a tutte le diapositive o solo alla diapositiva corrente.

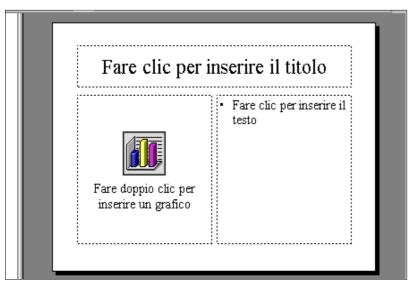
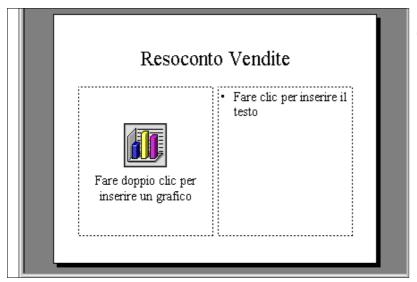
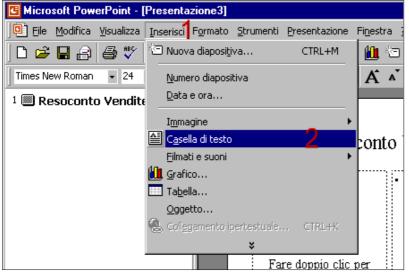
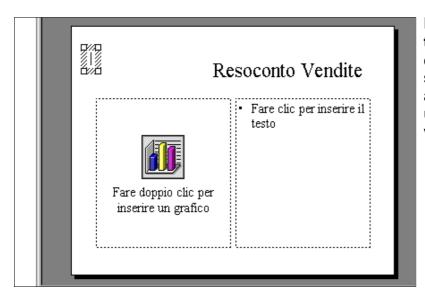
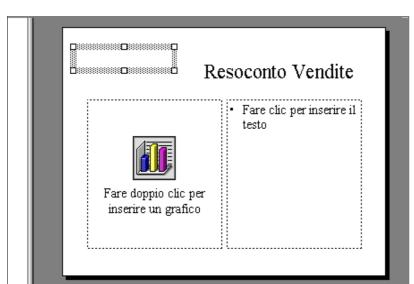
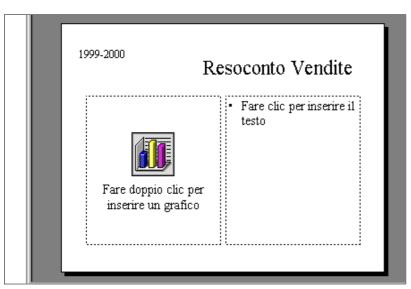
SUPPLEMENTO

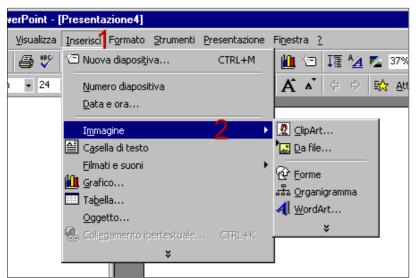
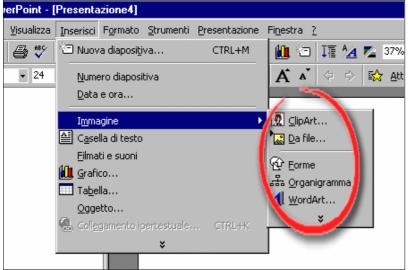
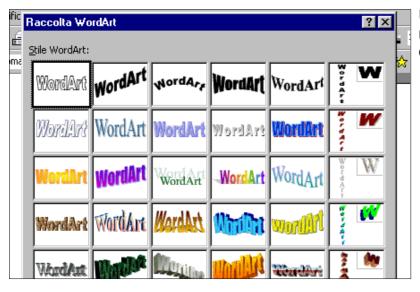
La possibilità di lavorare su ogni singolo componente della diapositiva è conseguenza della **logica ad oggetti** che sta alla base dei nuovi prodotti dell'ambiente **Windows**.

Quando si lavora con un certo layout si hanno a disposizione, come abbiamo visto, diversi tipi di oggetti (titoli, testo, grafici, tabelle, immagini, organigrammi, ecc.): ad ognuno è associato un **segnaposto**, cioè una casella dal contorno tratteggiato con la funzione di indicare i vari oggetti che possono essere inseriti.

Il **segnaposto** viene visualizzato quando si crea una nuova diapositiva. Per aggiungere qualcosa, è sufficiente un clic all'interno di esso.

È possibile inoltre richiamare il ***menu rapido***, facendo clic con il tasto destro del mouse in un punto qualunque della diapositiva: se il richiamo avviene su un punto che non contiene alcun oggetto nella zona sottostante, allora si apre un menu di tipo generale; diversamente si aprono menu specifici, in ragione dell'oggetto stesso.

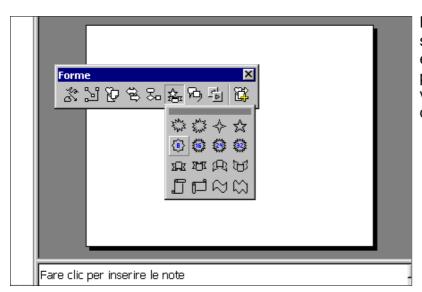
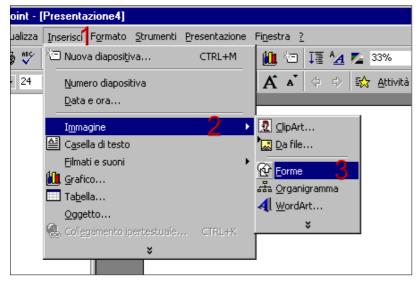
Fare clic per inserire il titolo
re clic per inserire il
to
Taglia
Copia
Incolla
Righello
Guide
Layout diapositiva...
Combinazione colori diapositiva...
Sfondo...
Applica modello struttura...

6.2.1.4 - Aggiungere testo

Una volta inserite le diapositive si può passare all'inserimento dei contenuti testuali. Il layout indica in modo preciso la posizione e la natura dei contenuti. Per inserire un titolo, per esempio, occorre fare clic all'interno dell'apposito segnaposto.

Per confermare i contenuti inseriti basta un clic all'esterno di tale riquadro.

Per ***aggiungere testo*** si può inoltre operare tramite il menu **Inserisci** (1), selezionando la voce **Casella di testo** (2). Le caselle di testo inserite in questo modo si differenziano dai segnaposto per l'inserimento di testi, in quanto possono essere disposte liberamente.

Dopo aver fatto clic sulla voce **Casella di testo**, vi sono due modalità per impostare il contenuto. Si può fare nuovamente clic sulla diapositiva desiderata e iniziare subito a scrivere. Il sistema crea *automaticamente* una casella dalle dimensioni orizzontali e verticali idonee al testo digitato.

Se, dopo il clic sulla diapositiva, si porta invece il puntatore nell'angolo superiore sinistro della casella di testo, tramite trascinamento, se ne imposta la dimensione. Rilasciato il mouse, si inizia a scrivere. La larghezza della casella è fissata ed il sistema varia solamente la sua lunghezza in base al testo digitato.

Completato l'inserimento, basta un clic su un'altra zona per chiudere la casella.

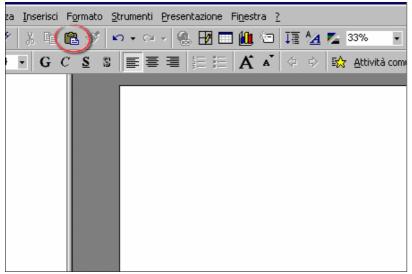
6.2.1.5 - Aggiungere un'immagine presa da una raccolta di immagini

Per aggiungere un'immagine ad una diapositiva si apre il menu **Inserisci** (1) e si seleziona la voce **Immagine** (2).

Quindi si sceglie, nel sottomenu, la sorgente da cui prelevarla o crearla.

Un clic su ciascuna delle possibilità menzionate apre la rispettiva finestra di dialogo.

La finestra di dialogo **Inserisci ClipArt** contiene tre schede: **Immagini**, **Suoni**, **Filmati**. All'interno di ogni scheda è presente un'ulteriore suddivisione degli elementi in categorie. Per accedere ad una particolare categoria basta fare clic sul relativo collegamento.

Per inserire l'immagine, dopo averla individuata nella categoria appropriata, occorre fare clic su di essa con il tasto destro del mouse e selezionare la voce **Inserisci** nel menu che si apre.

Inoltre, grazie alla casella **Cerca oggetti ClipArt** (1), è possibile impostare la *ricerca* di un'immagine in base ad una o più parole chiave. Se si dispone di un collegamento on-line, si può invece cercare nella ***rete*** un'immagine nuova, non ancora presente nella raccolta, premendo il pulsante **ClipArt in linea** (2).

La barra degli strumenti **Forme** consente di scegliere, con un clic su uno dei suoi elementi, ed inserire, con un altro clic nel punto della diapositiva desiderato, forme di vario tipo, quali linee, connettori, diagrammi di flusso, frecce, stelle e decorazioni.

Per visualizzare tale barra si apre il menu **Inserisci** (1), si seleziona la voce **Immagine** (2) e si fa clic sull'opzione **Forme** (3).

6.2.2.1 - Usare le funzioni "Copia" e "Incolla"

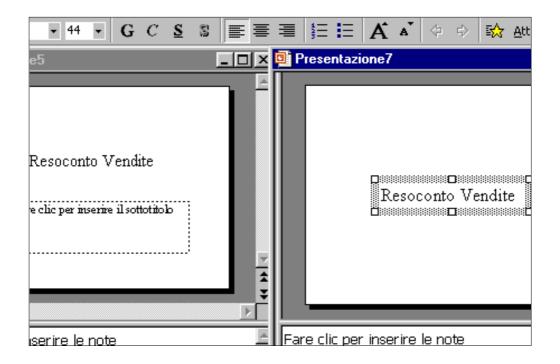
Capita frequentemente di dover ***duplicare un testo*** all'interno della presentazione corrente oppure tra diverse presentazioni aperte. Per non doverlo riscrivere, lo si seleziona e quindi si preme il pulsante **Copia** sulla barra degli strumenti **Standard**.

Quindi si posiziona il cursore nella diapositiva in cui si vuole effettuare l'inserimento e si preme il pulsante **Incolla**. Il testo copiato viene inserito nel punto indicato.

SUPPLEMENTO

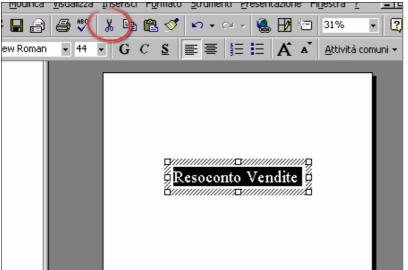
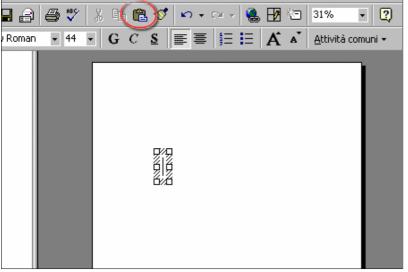
L'operazione **Copia** può essere eseguita sulla stessa diapositiva, oppure su un'altra diapositiva della stessa presentazione o addirittura di un'altra presentazione. Infatti il sistema effettua la copia di quanto selezionato nell'area degli **Appunti** di **Windows**. Il testo in quest'area è più volte "recuperabile", ovvero copiabile, fino all'esecuzione di una nuova operazione di Copia o di Taglia.

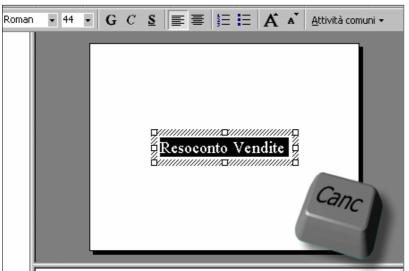
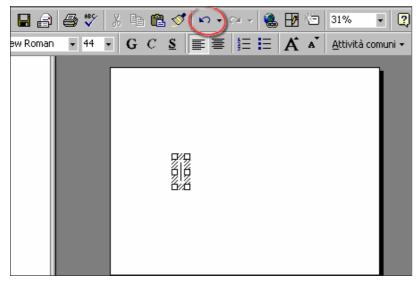
Nel caso si effettui la copia in una diapositiva **vuota**, il testo selezionato e duplicato viene inserito in una casella di testo posta automaticamente al **centro** della diapositiva: mediante trascinamento la si può collocare diversamenti.

Se invece si lavora su una casella di testo **preesistente**, allora sarà determinante la posizione del cursore **prima** di invocare il comando di copia.

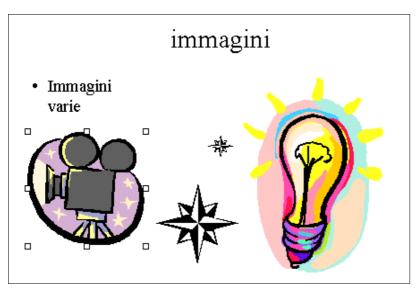
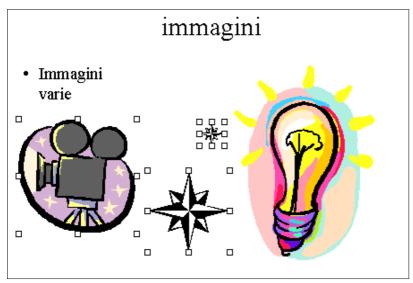
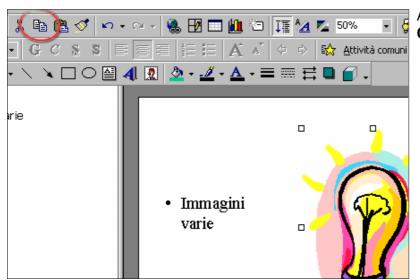
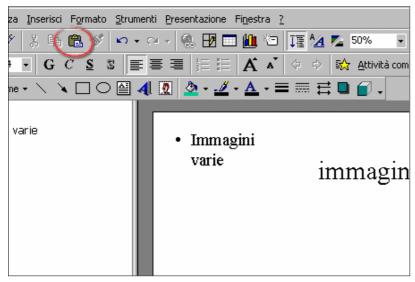
Se le diapositive sono contemporaneamente aperte e visibili sullo schermo, è possibile effettuare copie o spostamenti con una sola operazione tramite **trascinamento.**

La copia effettuata per trascinamento non ha effetto sugli **Appunti** e, come è ovvio, è ripetibile solo a seguito di un altro trascinamento.

6.2.2.2 - Usare le funzioni "Taglia" e "Incolla"

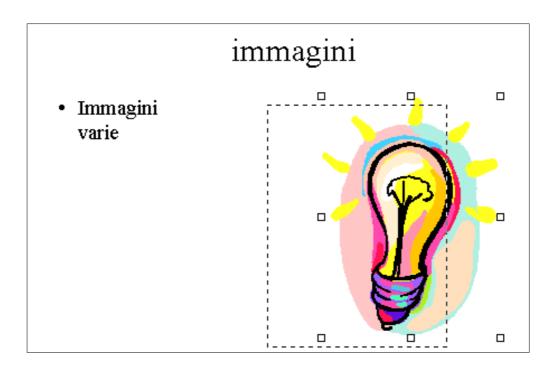
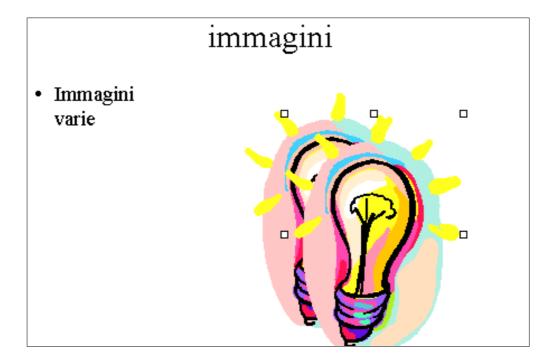
In altre occasioni può essere necessario rimuovere e riposizionare un testo da una diapositiva ad un'altra (o da una presentazione ad un'altra). Anche in questo caso occorre prima di tutto selezionare la porzione di testo da spostare.

Successivamente, si preme il pulsante **Taglia** sulla barra degli strumenti **Standard**.

Quindi si posiziona il cursore nella diapositiva in cui si vuole effettuare il riposizionamento e si preme il pulsante **Incolla**.

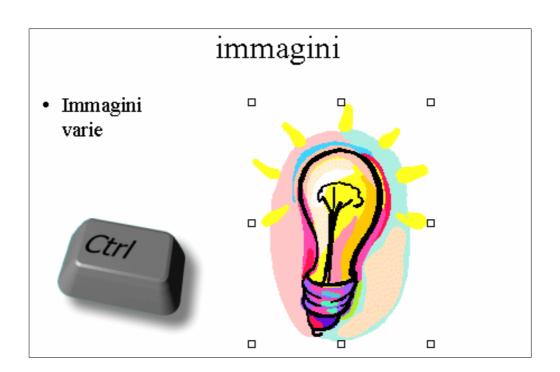
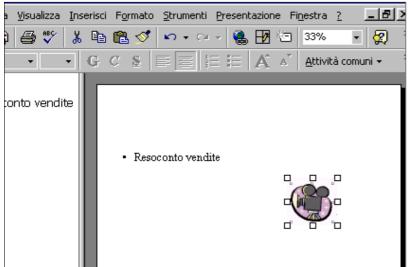
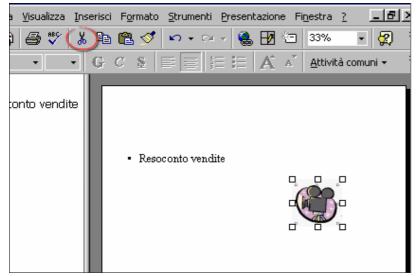
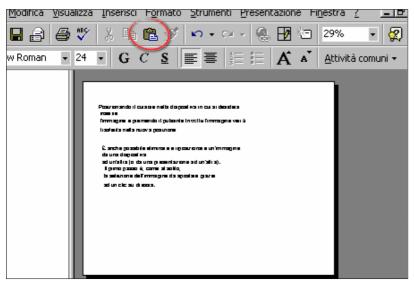
6.2.2.3 - Cancellare un testo selezionato

La cancellazione di un testo selezionato si ottiene premendo il tasto **Canc**.

Il testo cancellato può essere ripristinato nella posizione originaria, tramite il comando **Annulla**, nella barra degli strumenti **Standard**.

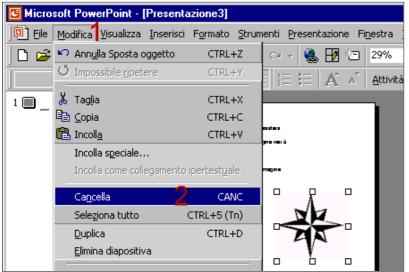
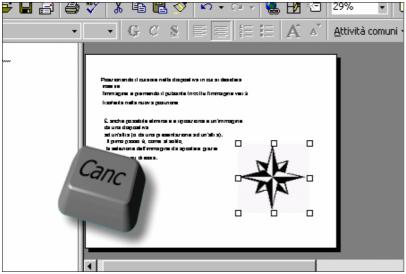
6.2.3.1 - Usare le funzioni "Copia" e "Incolla"' per duplicare una immagine

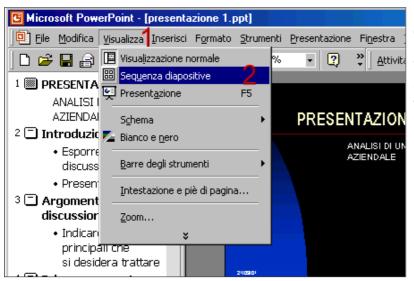
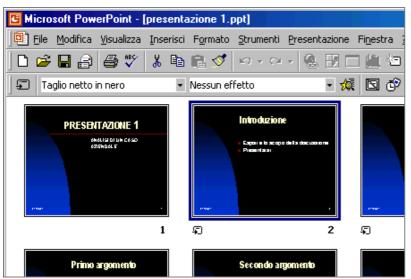
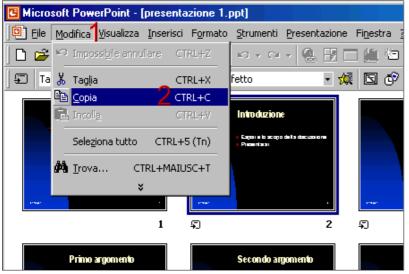
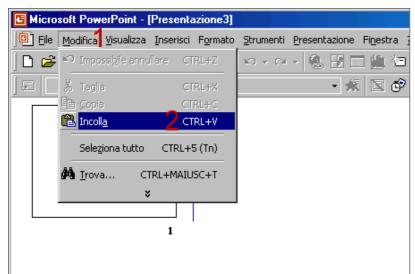
Le funzioni **Copia** e **Incolla** possono essere utilizzate anche per duplicare ***immagini*** all'interno della presentazione corrente o tra presentazioni attive.

A differenza di un testo, un'immagine è un oggetto "unico". Per selezionarla, pertanto, si deve posizionare il cursore su di essa e fare clic.

Per ***selezionare più immagini*** bisogna invece fare clic sulla prima e, tenendo premuto il tasto **Shift**, fare clic via via sulle altre.

A questo punto si può premere il pulsante **Copia** nella barra degli strumenti **Standard**.

Infine si apre la diapositiva in cui si vuole copiare l'immagine e si fa clic in essa. Premendo il pulsante **Incolla**, verrà inserita l'immagine.

SUPPLEMENTO

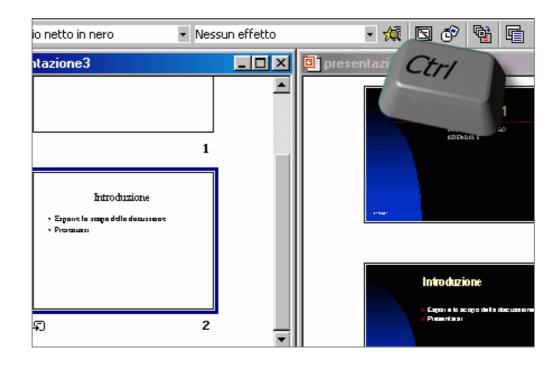
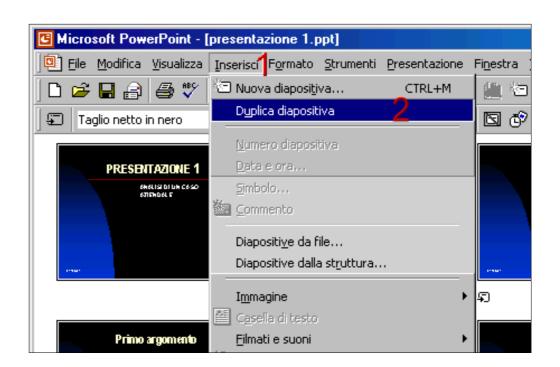
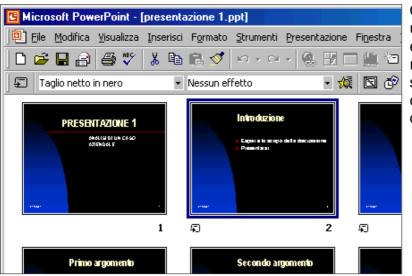
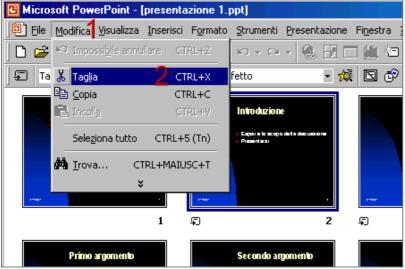
A differenza di quanto visto per il testo, quando si effettua la copia in un'altra diapositiva, l'immagine viene automaticamente immessa nella posizione che occupava nella diapositiva di partenza. La si può collocare diversamente mediante trascinamento.

Se invece la copia viene effettuata all'interno della stessa diapositiva, allora l'immagine copiata apparirà leggermente sovrapposta a quella originale. Occorrerà dunque trascinarla per posizionarla nel punto desiderato.

Nel caso in cui si voglia effettuare la copia nella stessa diapositiva, ma in una posizione stabilita, bisogna trascinare l'immagine, tenendo premuto il tasto CTRL, nel punto desiderato. Quindi rilasciare il tasto del mouse.

immagini
• Immagini varie
Ctrl

6.2.3.2 - Usare le funzioni "Taglia" e "Incolla" per spostare un'immagine

È anche possibile eliminare e riposizionare un'immagine da una diapositiva ad un'altra (o da una presentazione ad un'altra). Il primo passo è, come al solito, la selezione dell'immagine da spostare grazie ad un clic su di essa.

Quindi si preme il pulsante **Taglia** sulla barra degli strumenti **Standard**.

Posizionando il cursore nella diapositiva in cui si desidera inserire l'immagine e premendo il pulsante **Incolla** l'immagine verrà trasferita nella nuova posizione.

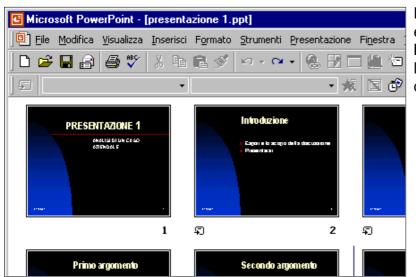
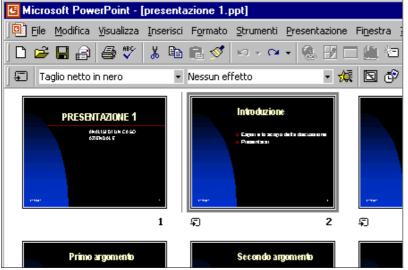
6.2.3.3 - Cancellare un'immagine

Per cancellare un'immagine è sufficiente selezionarla con un clic, aprire il menu **Modifica** (1) e scegliere il comando **Cancella** (2).

In alternativa, si può selezionare l'immagine e premere il tasto **Canc**.

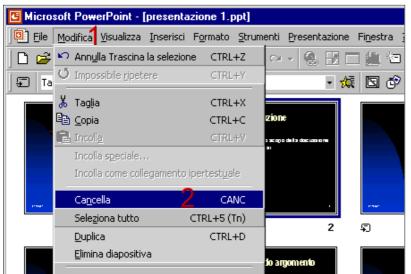
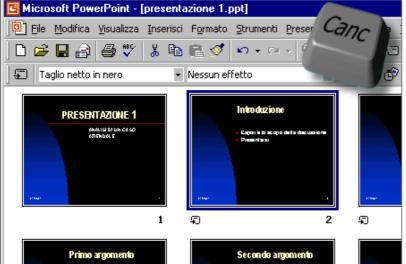
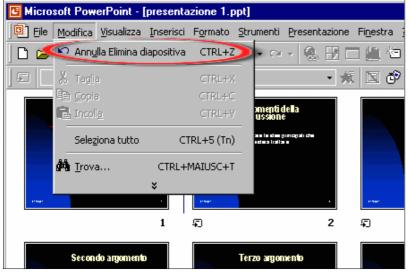
6.2.4.1 - Usare le funzioni 'Copia' e 'Incolla' per duplicare una diapositiva all'interno della presentazione o in presentazioni attive

Per spostare, duplicare o eliminare diapositive, lavorando sulla presentazione nel suo complesso, è utile aprire il menu **Visualizza** (1) e selezionare la voce **Sequenza diapositive** (2). Tale modalità di visualizzazione mostra le immagini in miniatura di tutte le diapositive della presentazione.

Si può agire all'interno di una stessa presentazione o tra presentazioni diverse, purché aperte nell'applicazione. In entrambi i casi per duplicare una diapositiva, è necessario selezionarla con un clic.

Quindi si apre il menu **Modifica** (1) e si sceglie il comando **Copia** (2). La diapositiva viene "immagazzinata" nell'area **Appunti**, senza essere eliminata dalla sua posizione originaria.

Una volta posizionato il cursore nel punto della presentazione in cui si vuole effettuare la copia si apre nuovamente il menu **Modifica** (1) e si seleziona **Incolla** (2).

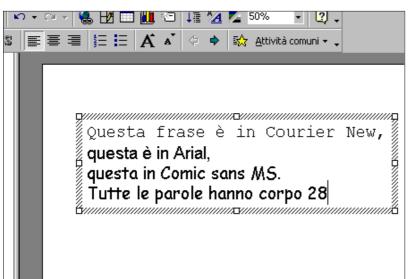
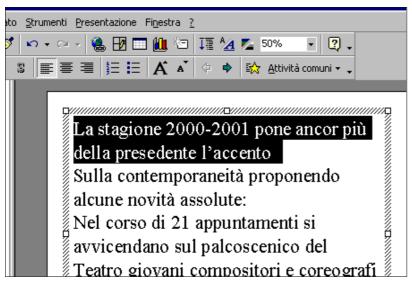
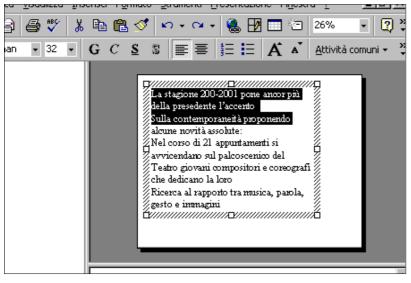
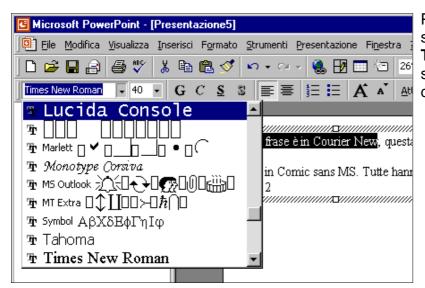
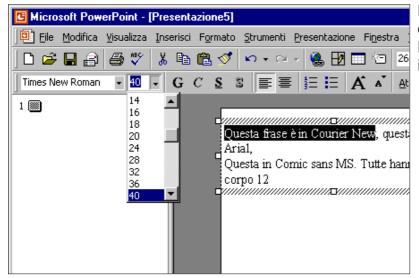
SUPPLEMENTO

Nel caso in cui si stia lavorando sulla stessa presentazione o su presentazioni aperte, con tutte le diapositive visualizzate, è possibile effettuare la copia trascinando la diapositiva e premendo contemporaneamente il tasto **Ctrl**.

Inoltre un metodo più rapido per duplicare una diapositiva nella posizione immediatamente successiva, consiste nell'aprire il menu **Inserisci** (1) e scegliere il comando **Duplica diapositiva** (2).

6.2.4.2 - Usare le funzioni 'Taglia' e 'Incolla' per duplicare una diapositiva all'interno della presentazione o in presentazioni attive

Oltre ad essere duplicate, le diapositive di una presentazione possono essere eliminate dalla loro posizione originaria e riposizionate in un punto differente della sequenza. La prima operazione da compiere è ancora la selezione della diapositiva da spostare.

Quindi si apre il menu **Modifica** (1) e si sceglie il comando **Taglia** (2).

Dopo aver posizionato il cursore nel punto in cui si vuole spostare la diapositiva si ricorre nuovamente al menu **Modifica** (1) e al comando **Incolla** (2).

6.2.4.3 - Cambiare l'ordine delle diapositive della presentazione

Le operazioni di ***spostamento*** o di ***copia***, effettuate tramite le funzioni **Taglia** e **Incolla** oppure **Copia** e **Incolla**, provocano la variazione automatica dell'***ordine*** delle diapositive della presentazione.

Per cambiare l'ordine delle diapositive di una presentazione conviene lavorare in visualizzazione **Sequenza diapositive**. Dopo aver selezionato una diapositiva la si può spostare in una nuova posizione, semplicemente trascinandone l'icona con il mouse.

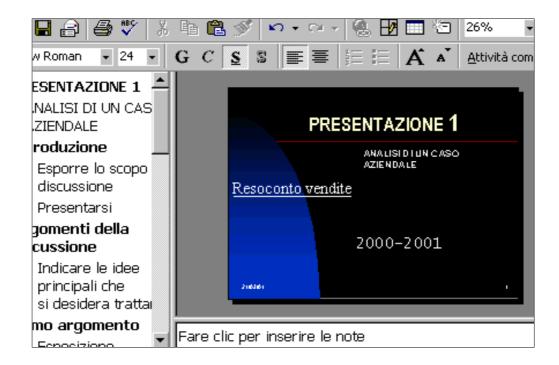
6.2.4.4 - Eliminare una diapositiva dalla presentazione

Per ***eliminare una diapositiva*** in visualizzazione **Sequenza diapositive** è sufficiente selezionarla con un clic, aprire il menu **Modifica** (1) e scegliere l'opzione **Cancella** (2).

In alternativa, si può selezionare la diapositiva e premere il tasto **Canc**.

In questi due casi il ripristino della diapositiva cancellata è possibile solo nella posizione originaria, tramite il comando **Annulla Elimina diapositiva**.

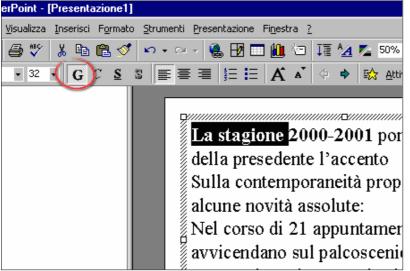
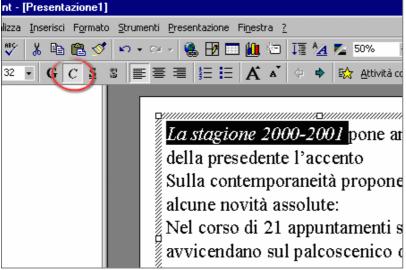
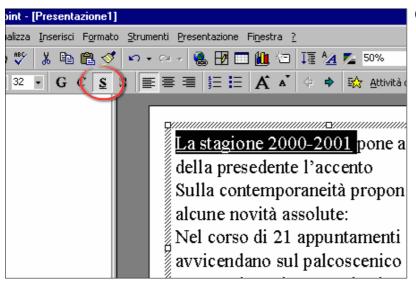
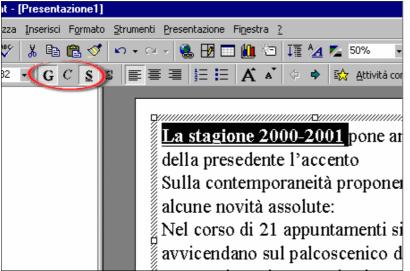
6.3.1.1 - Cambiare tipo e dimensione dei caratteri

L'impostazione del *font* e della *dimensione* dei caratteri avviene in modo diverso a seconda che si stia operando su un testo nuovo oppure si stia modificando un testo già esistente. Nel secondo caso, infatti, prima di applicare la formattazione, bisogna *selezionare* la parte su cui si vuole intervenire.

Facendo ***doppio clic*** all'interno di una parola, questa viene selezionata; facendo ***triplo clic*** all'interno di un paragrafo, viene selezionato l'intero ***paragrafo***.

Se si vuole invece selezionare parte di una parola o di una frase bisogna fare clic all'inizio della selezione quindi trascinare fino al punto desiderato.

Per applicare la formattazione al testo selezionato si apre la casella a discesa **Tipo di carattere**, nella barra degli strumenti **Formattazione**, e si sceglie il font desiderato.

La casella a discesa **Dimensione carattere**, nella barra degli strumenti **Formattazione**, consente invece di impostare le dimensioni del testo.

SUPPLEMENTO

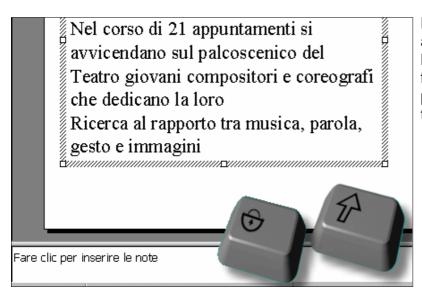
L'aspetto grafico di ogni diapositiva dipende dagli elementi che la compongono, quali lo sfondo, il testo, oggetti di vario tipo (immagini, grafici, ecc.) ed eventuali animazioni.

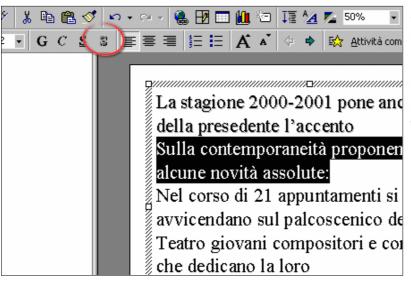
Per quanto riguarda il testo possono essere scelti font, corpo, interlinea e altre impostazioni tipiche di qualunque sistema di videoscrittura. La differenza principale consiste però nel fatto che una diapositiva non è l'analogo di una pagina di testo.

In una diapositiva infatti possono essere inserite più zone, ciascuna con "vita autonoma", che si comportano come caselle di testo sulle quali è possibile intervenire in vari modi.

In particolare, formattare un testo significa impostare sui singoli elementi (caratteri, parole o paragrafi) proprietà particolari, quali, per esempio, tipo (font); dimensione (corpo); attributo (grassetto, corsivo, ecc.); colore (nero, rosso, giallo, ecc.) e posizione (apice, pedice) in relazione al carattere. In relazione al paragrafo tali proprietà potranno includere, per esempio, l'allineamento; l'interlinea e i rientri speciali (elenco puntato, numerato, ecc.).

6.3.1.2 - Usare neretto, corsivo, sottolineatura, comando maiuscole/minuscole

Dalla barra degli strumenti **Formattazione**, si possono scegliere, oltre al font e alle dimensioni, anche altre caratteristiche da attribuire al testo selezionato: ad esempio un clic sul pulsante **Grassetto** attribuisce lo stile omonimo.

Analogamente si può impostare lo stile **Corsivo**.

Oppure lo stile sottolineato.

Occorre ricordare che questi stili possono essere combinati fra loro creando, per esempio, testi in grassetto-sottolineato, grassetto-corsivo o corsivo-sottolineato.

Dal menu **Formato** (1), selezionando la voce **Maiuscole/minuscole** (2), si apre una finestra di dialogo.

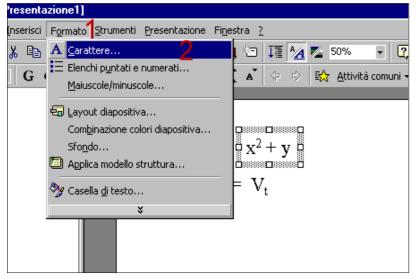
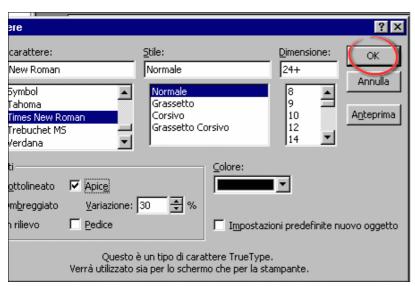
La finestra **Maiuscole/minuscole** consente di scegliere per i caratteri le voci **TUTTO MAIUSCOLO** e **tutto minuscolo**, invertire in un testo le maiuscole con le minuscole ed applicare il maiuscolo solo alle iniziali.

L'applicazione del maiuscolo può avvenire anche da tastiera, tramite il tasto **Blocca Maiuscole** che attiva o disattiva tale funzione; oppure con il tasto **SHIFT**, che permette la digitazione in maiuscolo per tutto il tempo in cui viene tenuto premuto.

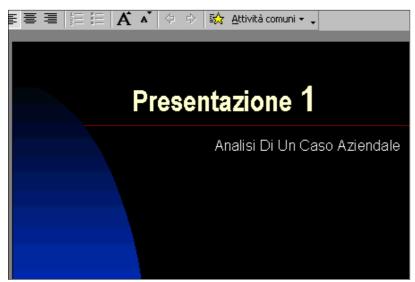
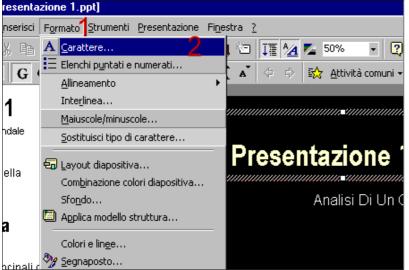
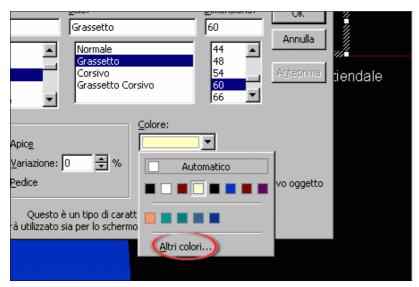
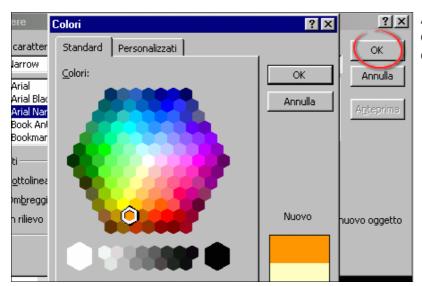
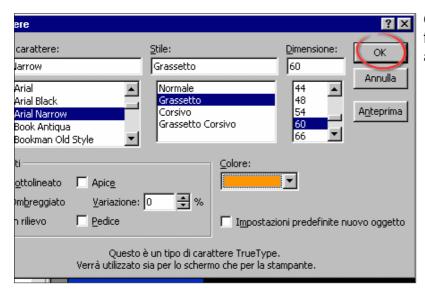
6.3.1.3 - Applicare ombreggiature, usare apici e pedici

Applicare ombreggiature ai caratteri permette, ad esempio, di mettere maggiormente in rilievo termini particolari o nomi importanti. Per ottenere questo effetto basta selezionare il testo e premere il pulsante **Ombreggiatura testo** nella barra degli strumenti **Formattazione**.

La stagione 2000-2001 pone ancor più della presedente l'accento
Sulla contemporaneità proponendo alcune novità assolute:

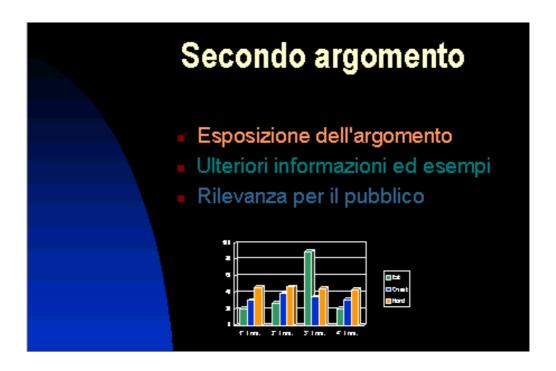
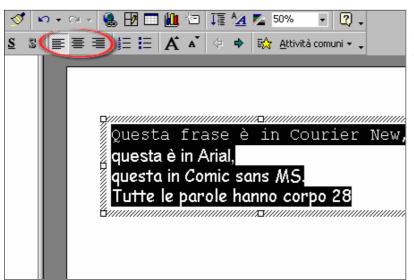
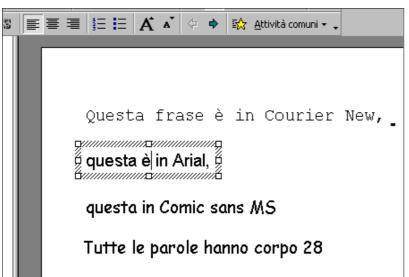
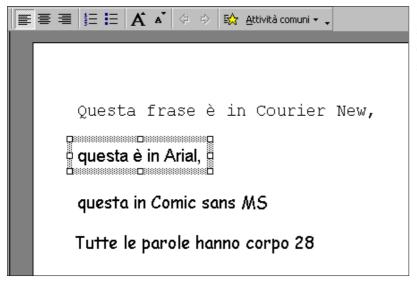
$$x^2 + y^2 = 32$$

$$V_1 + V_2 = V_t$$

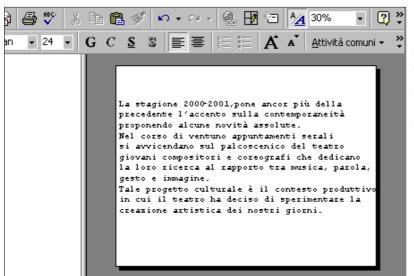
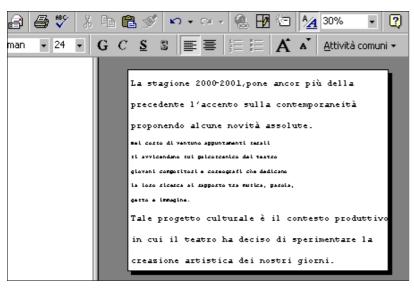
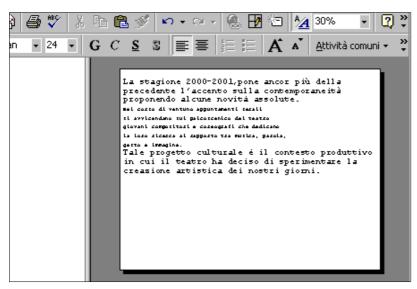
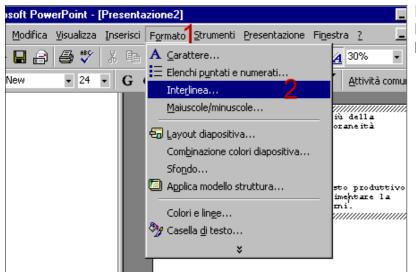
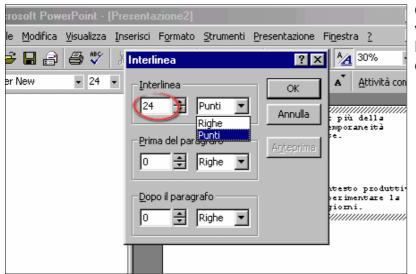
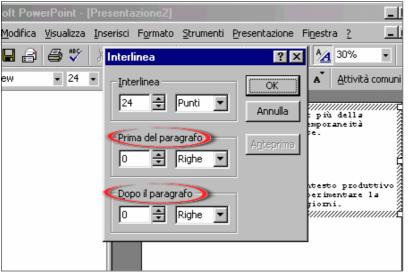
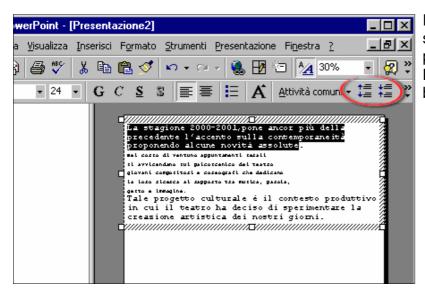
Apici e ***pedici*** sono invece tipi di caratteri ***posizionati*** rispettivamente più in alto e più in basso del livello del testo e ridotti di una percentuale (variabile). Contribuiscono a dare senso e leggibilità al testo, soprattutto in presenza di formule matematiche o chimiche.

Per inserire un testo in apice o in pedice si apre il menu **Formato** (1) e si seleziona la voce **Carattere** (2).

Nella finestra **Carattere** si attiva quindi la casella **Apice** (o **Pedice**) e si preme il pulsante **OK**. In seguito, per eliminare l'effetto, basterà disattivare l'opzione.

6.3.1.4 - Usare caratteri di differenti colori

Utilizzare colori differenti può rendere più *gradevole* una presentazione e sottolineare alcuni aspetti. Inoltre il solito nero del carattere non è indicato per sfondi scuri, più adatti invece alle presentazioni su schermo grande. Tonalità di giallo, grigio o azzurro possono allora favorire la lettura.

Microsoft PowerPoint, per ogni modello utilizzato, suggerisce la combinazione di colori "giusta", ma ovviamente l'utente può fare scelte differenti. Le modifiche riguardano come al solito la parte selezionata e possono essere impartite aprendo il menu **Formato** (1) e selezionando la voce **Carattere** (2).

Aprendo il menu a discesa **Colore**, nella finestra **Carattere**, si può selezionare con un clic uno dei colori disponibili oppure scegliere la voce **Altri colori…** per utilizzare un colore differente.

A questo punto si può scegliere un nuovo colore nella scheda **Standard** e confermare, premendo il pulsante **OK**.

Quindi, premendo nuovamente **OK** nella finestra **Carattere**, il colore scelto viene applicato al testo selezionato.

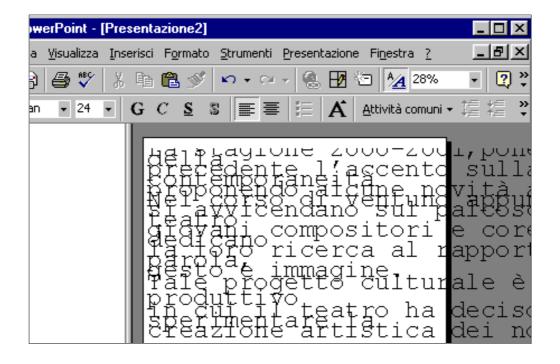
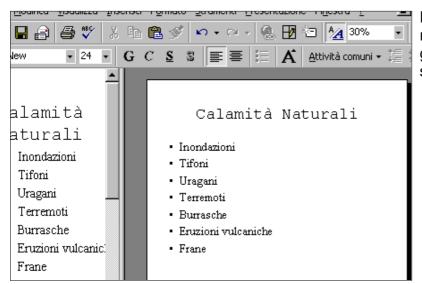
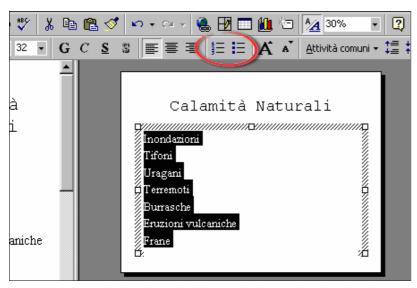
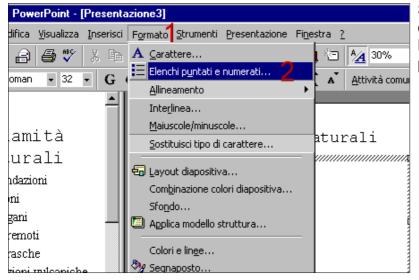
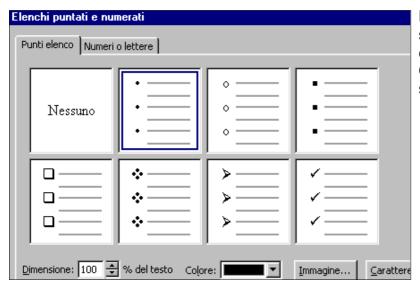
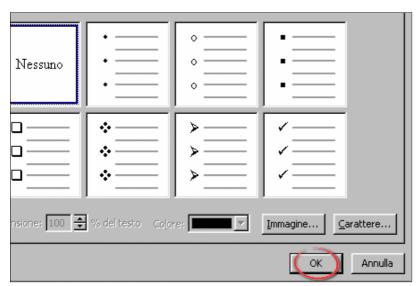
SUPPLEMENTO

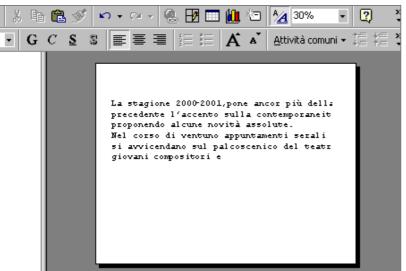
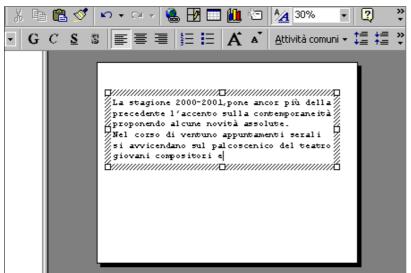
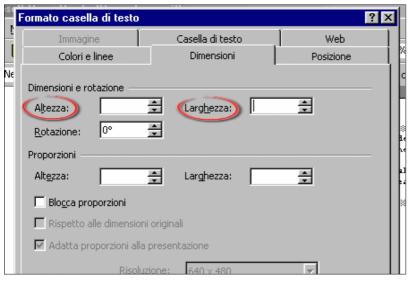
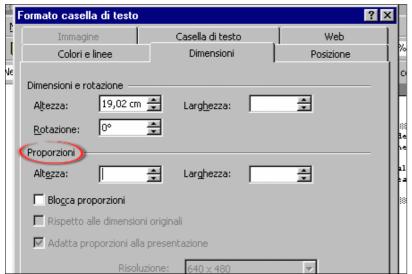
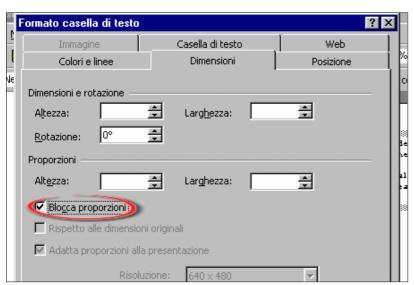
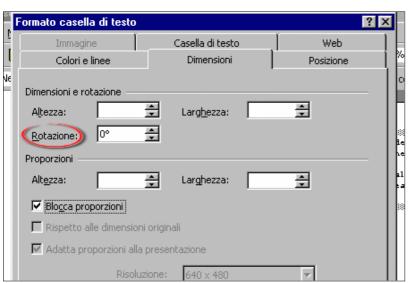
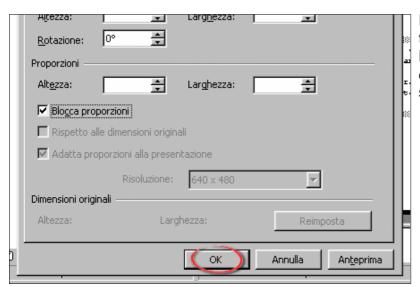
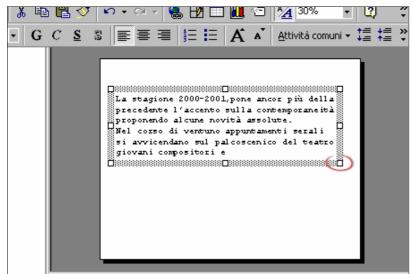
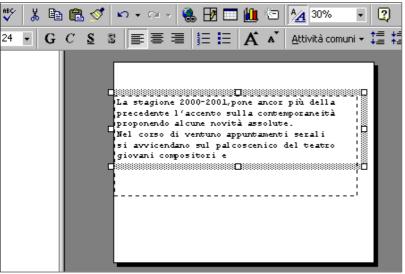
Un accorgimento a cui è bene talvolta ricorrere è quello di usare lo stesso colore per argomenti affini, cambiando colore solamente quando cambia il tema. In questo modo si cattura meglio l'attenzione, aumentando la portata informativa del messaggio, in particolare quando il testo è accompagnato da grafici o da tabelle esplicative del fenomeno trattato.

6.3.1.5 - Centrare il testo, allinearlo a destra o sinistra, in alto, in basso

L'allineamento del testo delle diapositive si può impostare utilizzando i pulsanti **Allinea a sinistra**, **Centra** e **Allinea a destra**, nella barra degli strumenti **Formattazione**.

Tutte queste modalità possono riguardare uno o più paragrafi, ma non singoli caratteri. È quindi sufficiente posizionare il cursore in un qualunque punto interno ad un paragrafo, perché l'azione abbia effetto su tutto il paragrafo.

Si può intervenire in modo più preciso sull'allineamento del testo selezionando la casella del testo e facendo doppio clic sul suo bordo.

All'interno della finestra **Formato casella di testo**, nella scheda **Casella di testo** si può definire il punto di ancoraggio del testo. Aprendo l'omonimo menu a discesa si può scegliere infatti fra diverse voci, quali **Alto**, **Basso**, **In mezzo** o **Centrato in alto**.

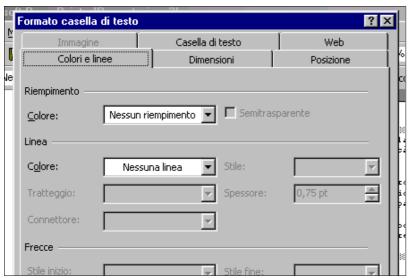
6.3.1.6 - Modificare l'interlinea

L'interlinea fissa lo spazio tra una riga e l'altra di un paragrafo e può essere aumentata o diminuita, impostando le **righe** oppure i **punti**. L'effetto tuttavia non è lo stesso. Lavorando con le righe si rimane "vincolati" alla dimensione prevista per il carattere.

Un'interlinea doppia per un paragrafo i cui caratteri hanno corpo 24 vuol dire uno spazio vuoto di 48 punti tra una riga e l'altra; ma se la dimensione del carattere viene cambiata, passando per esempio a 16, allora anche lo spazio dell'interlinea varia, passando a 32 punti.

Lavorando con i punti, invece, si ha un'impostazione di tipo **assoluto**: un'interlinea di 24 punti significa uno spazio vuoto di 24 punti tra le righe, qualsiasi dimensione assumano i caratteri.

Per impostare l'interlinea si apre il menu **Formato** (1) e si seleziona la voce **Interlinea…** (2).

Quindi nella finestra **Interlinea** si specifica il valore desiderato e si sceglie fra l'opzione **Righe** o **Punti**, nell'apposito menu a discesa.

Oltre alla spaziatura **tra** le righe, si può impostare anche lo spazio da lasciare **prima** o **dopo** ogni paragrafo, nelle rispettive caselle **Prima del paragrafo** e **Dopo il paragrafo**.

Per modificare l'interlinea di due o più righe selezionate si possono anche utilizzare i pulsanti **Aumenta interlinea paragrafi** e **Diminuisci interlinea paragrafi**, nella barra degli strumenti **Formattazione**.

SUPPLEMENTO

Se si lavora con i punti, occorre prestare attenzione al tipo di interlinea scelta, soprattutto quando si varia la dimensione del carattere: ad esempio se lo spazio è di 36 punti e il carattere viene portato a 60, allora si verificano sovrapposizioni che disturbano la leggibilità del testo.

6.3.1.7 - Usare i diversi tipi di punto disponibili per gli elenchi

Per rendere più chiaro il testo è utile ricorrere ai diversi tipi di punti disponibili per gli ***elenchi***. Si possono usare, per esempio, simboli grafici, numeri o lettere.

Selezionando la zona su cui impostare l'effetto e facendo clic sul pulsante **Elenco puntato** oppure **Elenco numerato**, i paragrafi inclusi sono trasformati in elenchi.

Se si desiderano personalizzare le caratteristiche degli elenchi si apre il menu **Formato** (1) e si seleziona la voce **Elenchi puntati e numerati…** (2).

Nella finestra **Elenchi puntati e numerati** si trova una più ampia gamma di alternative ed è possibile ricorrere alla raccolta delle **ClipArt**, per importare immagini o altri simboli di vario tipo.

Dopo avere scelto con un clic il tipo di punto, numero, lettera o immagine desiderato si conferma premendo il pulsante **OK**. L'effetto "elenco" viene così applicato ai paragrafi selezionati.

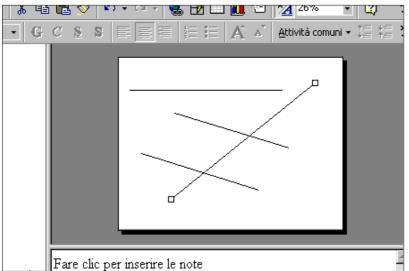
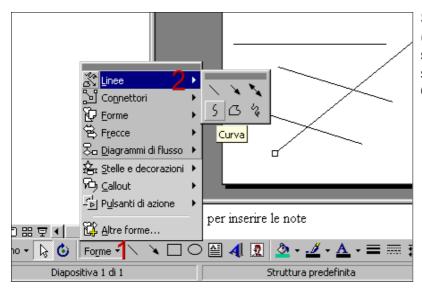
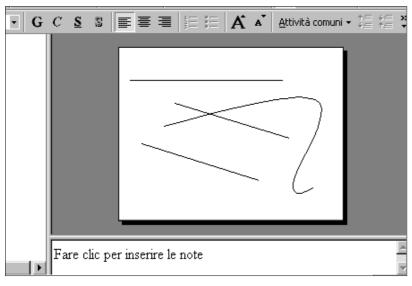
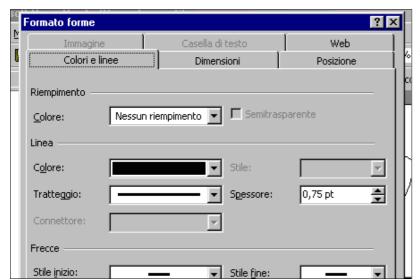
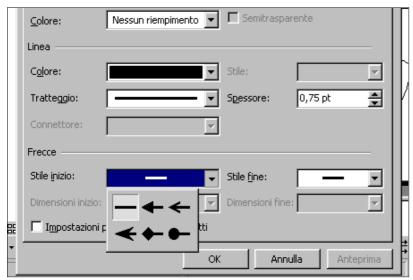
6.3.2.1 - Modificare le dimensioni di un riquadro di testo e spostarlo all'interno della diapositiva

Di norma le **dimensioni** delle caselle di testo variano automaticamente, adeguandosi al testo mano a mano digitato.

È tuttavia possibile fissare a priori tali dimensioni. Per fare ciò si seleziona la casella del testo e si fa doppio clic sul suo bordo.

Nella scheda **Dimensioni** della finestra **Formato casella di testo**, è possibile impostare l'altezza e la larghezza desiderate per la casella di testo selezionata.

È possibile inoltre esprimere i valori in percentuale, nell'area **Proporzioni**. Per esempio, immettere in altezza una proporzione del 300% significa triplicare l'altezza stessa, mentre impostare in larghezza una percentuale del 50% vuol dire dimezzare in senso orizzontale la dimensione della casella.

È possibile inoltre aumentare o diminuire le dimensioni del riquadro, lasciando inalterata la **proporzione** tra l'altezza e la larghezza. Per fare ciò bisogna attivare il comando **Blocca proporzioni**.

Interessante è anche la possibilità di **ruotare** la casella di testo, sia in senso orario, immettendo nella casella **Rotazione** un valore positivo, che in senso antiorario, immettendo un valore negativo.

Per confermare e applicare alla casella di testo qualsiasi scelta fatta nella finestra **Formato casella di testo**, riguardante dimensioni, proporzioni e rotazione, è sufficiente premere il pulsante **OK**.

Inoltre le dimensioni di una casella di testo possono essere modificate, dopo la sua selezione, trascinando i quadratini di ridimensionamento che compaiono sul bordo.

Infine, la posizione della casella di testo può essere modificata per trascinamento, dopo avere fatto clic sul bordo.

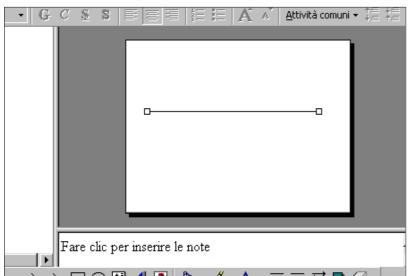
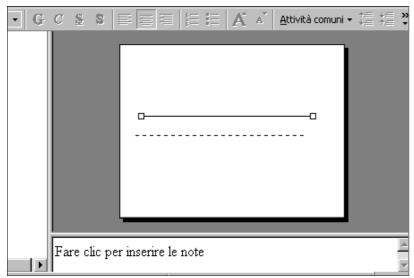
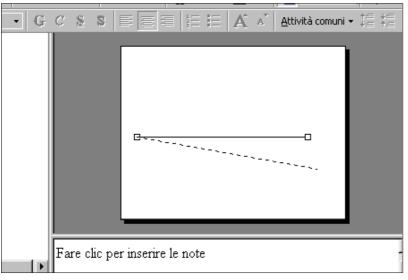
6.3.2.2 - Definire spessore, stile e colore di un riquadro

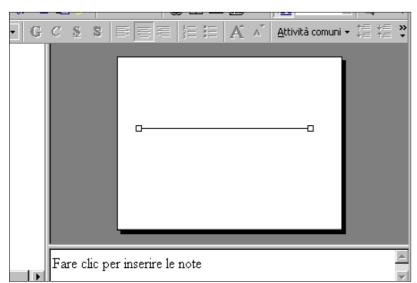
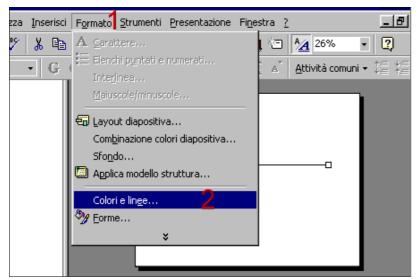
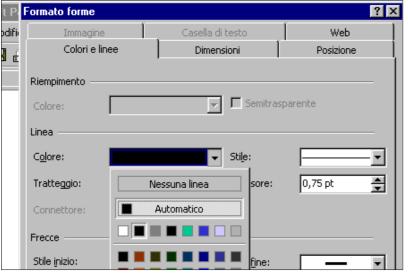
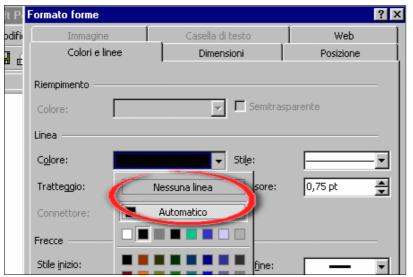
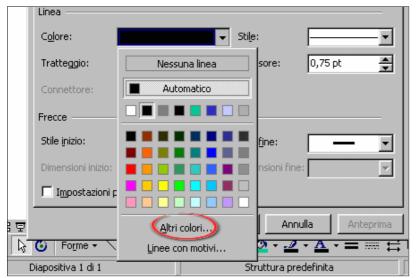
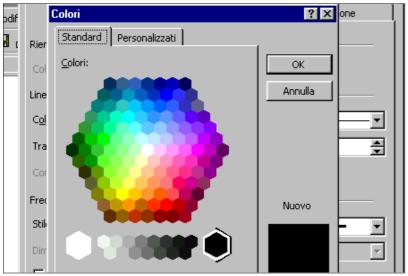
Per visualizzare il riquadro attorno ad una casella di testo e definire le sue caratteristiche si seleziona con un clic la casella di testo e si fa doppio clic sul suo bordo.

Compare dunque la finestra **Formato casella di testo**, nella quale si trova la scheda **Colori e linee**.

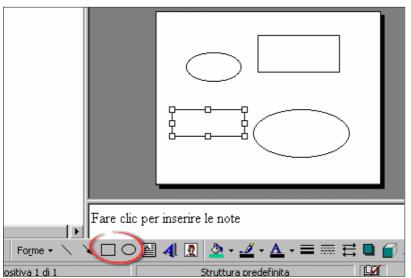
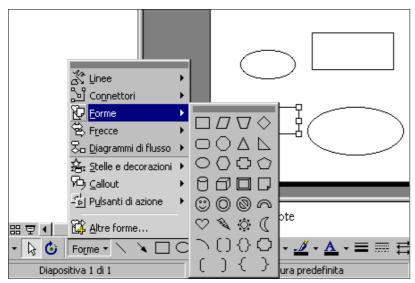
Nella scheda **Colori e linee** si possono scegliere colori, spessori, stili e tratteggi differenti da applicare alla linea del riquadro, nonché colori di riempimento per la parte interna della casella di testo.

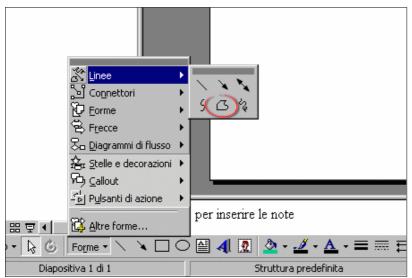
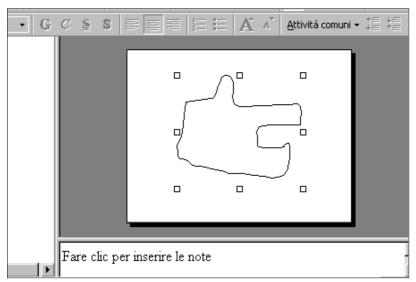
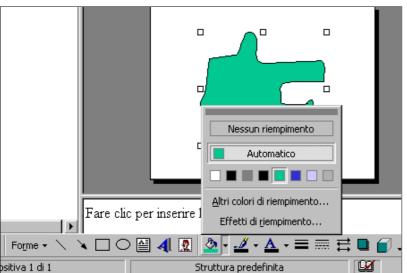
Infine si preme **OK** per confermare.

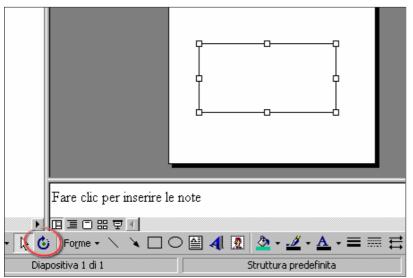
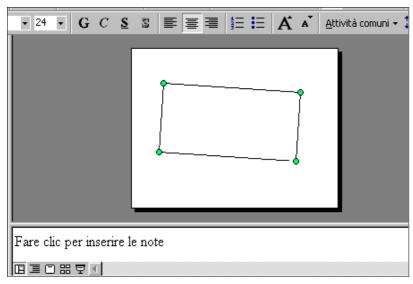
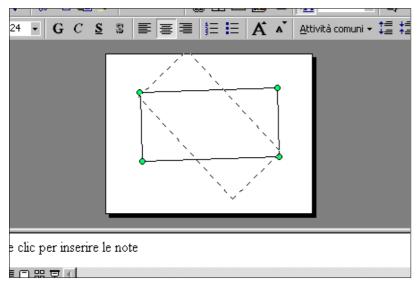
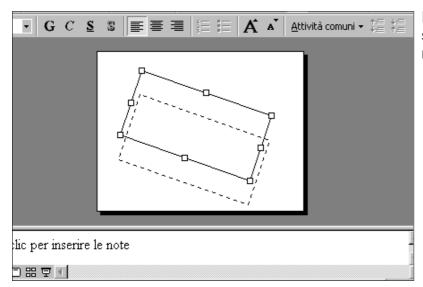
6.4.1.1 - Usare differenti stili di linee

Per usare differenti ***stili di linee***, bisogna innanzitutto tracciare una ***linea***. In seguito questa potrà essere spostata oppure modificata di colore e di stile.

Si apre quindi il menu a discesa **Forme** (1), nella barra degli strumenti **Disegno**, e si seleziona la voce **Linee** (2). Quindi si sceglie il tipo di linea preferita, per esempio **Curva**.

A questo punto si fa clic nel punto in cui si vuole far iniziare la linea e, senza abbandonare il tasto del mouse, si trascina nella direzione desiderata. Al termine della linea si rilascia il tasto del mouse.

Per intervenire sulle caratteristiche della *linea* tracciata si fa doppio clic sulla linea stessa.

Nella finestra **Formato forme** si fa clic sul menu a tendina **Stile** e si sceglie tra le differenti possibilità.

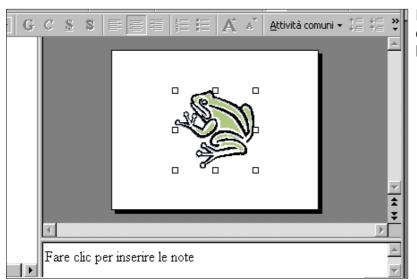
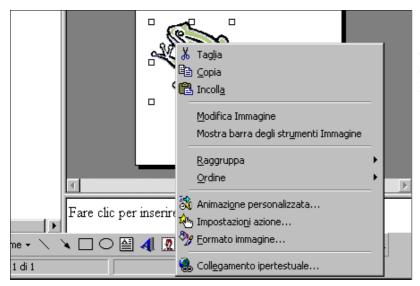
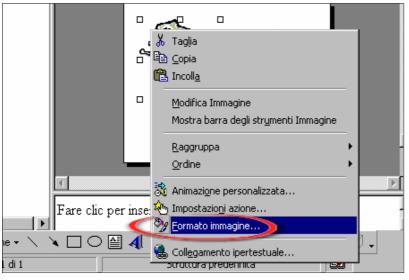
6.4.1.2 - Spostare le linee di una diapositiva

Spostare una linea presente in una diapositiva può voler dire spostare tutta la linea, così com'è, ma può anche voler dire orientarla diversamente, mantenendo fisso un suo estremo.

Per spostare la linea senza variarne l'orientamento, bisogna selezionarla e spostarla nel punto desiderato per trascinamento.

Per modificarne invece l'orientamento e, eventualmente, la lunghezza, è sufficiente selezionarla e trascinare uno dei quadratini di ridimensionamento agli estremi.

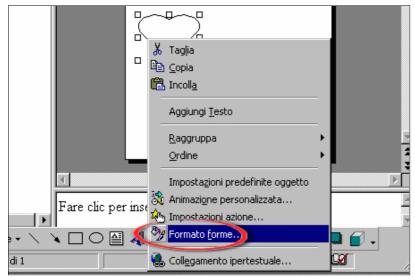
6.4.1.3 - Modificare il colore delle linee e degli oggetti

Per modificare il colore di una linea è necessario prima di tutto selezionarla. Si esegue la stessa operazione per modificare il colore dei bordi di un qualsiasi altro oggetto nella diapositiva.

Si apre ora il menu **Formato** (1) e si seleziona la voce **Colori e linee…** (2).

Compare quindi la finestra **Formato forme**. Aprendo, nella scheda **Colori e linee**, il menu a tendina **Colore** si può scegliere, fra numerose possibilità, il colore desiderato.

Selezionando la voce **Automatico** il programma sceglie invece il colore che ritiene più adatto allo sfondo presente. Con il comando **Nessuna linea** la linea sparisce, pur essendo presente come oggetto. Restano infatti visibili i quadratini di ridimensionamento, tramite i quali la si può riselezionare per ulteriori modifiche.

Selezionando la voce **Altri colori…** compare la finestra **Colori**.

Nella scheda **Standard** le possibilità di scelta aumentano.

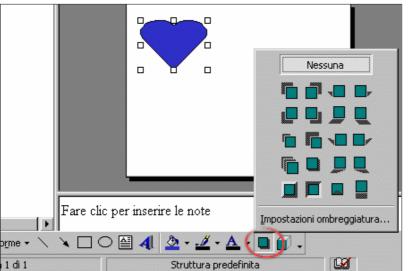
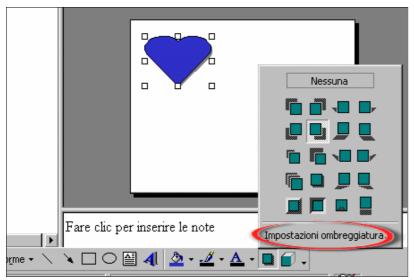
6.4.1.4 - Usare varie forme geometriche

La barra degli strumenti **Disegno** consente di utilizzare varie forme geometriche. Un clic sui pulsanti **Rettangolo** e **Ovale**, per esempio, permette di inserire forme di questo tipo, trascinando il cursore nella diapositiva.

Premendo il pulsante **Forme** si accede ad una serie di sottomenu tramite i quali si possono inserire nello stesso modo connettori; frecce; diagrammi di flusso e forme di vario tipo, quali triangoli, cilindri o cubi.

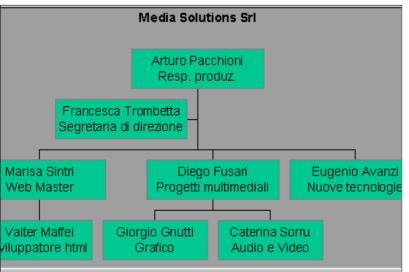
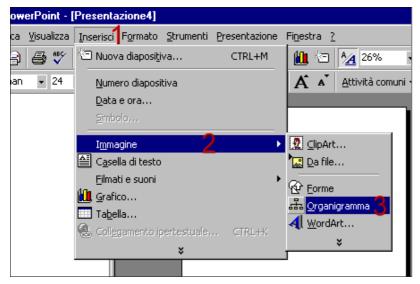
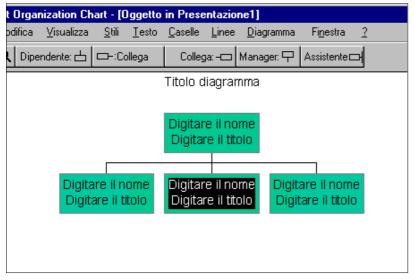
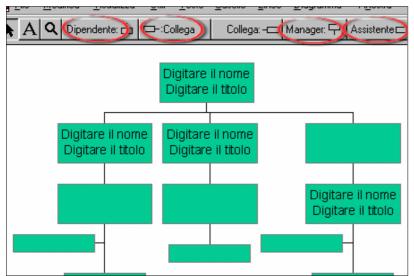
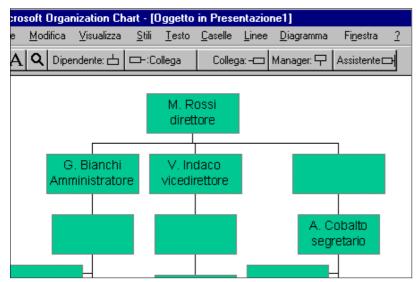
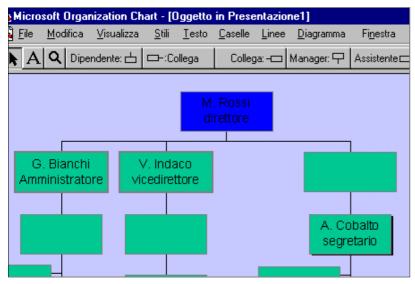
Selezionando il sottomenu **Altre forme**, compare una finestra dalla quale è possibile ricorrere alla raccolta delle **ClipArt**.

Scegliendo invece il pulsante **Figura a mano libera**, nel sottomenu **Linee**, e facendo clic nella diapositiva, il puntatore si trasforma in una penna. Tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, si può realizzare il disegno voluto.

Con un doppio clic si termina il tracciamento a mano libera; se si rilascia il mouse in prossimità del punto di inizio della linea, la figura viene automaticamente chiusa.

La forma geometrica inserita nella diapositiva può essere riempita di colore tramite l'apposito pulsante nella barra degli strumenti **Disegno**.

6.4.1.5 - Ruotare o traslare un oggetto in una diapositiva

Per ruotare un oggetto in senso orario o antiorario, lo si seleziona e si fa clic sul pulsante **Ruota per gradi** nella barra degli strumenti **Disegno**.

Quindi, facendo clic su uno dei cerchietti verdi e trascinandolo si ottiene un movimento di rotazione dell'oggetto intorno al suo centro.

Se eseguendo tale operazione si tiene contemporaneamente premuto il tasto **Ctrl** l'oggetto viene ruotato intorno al cerchietto opposto rispetto a quello selezionato.

Il movimento di traslazione si ottiene invece selezionando l'oggetto e trascinandolo in un nuovo punto.

6.4.1.6 - Modificare gli attributi di un disegno

Per modificare gli attributi di un disegno quali, per esempio, colore e spessore delle linee, occorre distinguere due casi differenti.

Nel caso in cui il disegno sia costituito da un'immagine, importata per esempio nella diapositiva dalla raccolta **ClipArt**, facendo clic con il tasto destro del mouse su di essa si apre un menu.

Selezionando da questo menu la voce **Formato immagine…** si accede ad una finestra nella quale è possibile operare per modificare alcuni attributi del disegno, come la sua posizione e dimensione, il colore di riempimento e della linea del bordo.

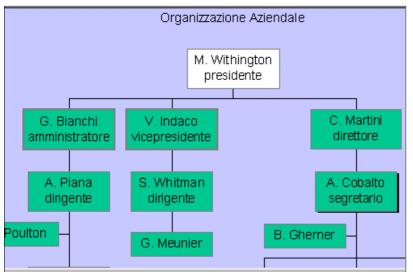
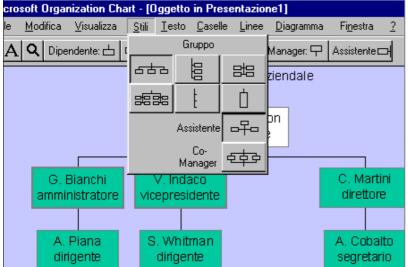
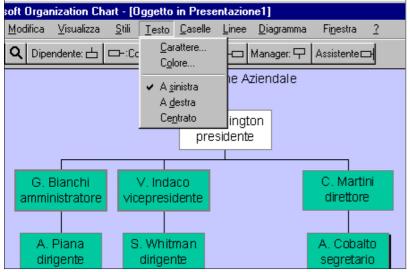
In particolare, premendo il pulsante **Ricolora…**, nella scheda **Immagine**, si apre la finestra **Ricolora immagine**, grazie alla quale è possibile modificare i colori di riempimento.

Il secondo caso è invece quello in cui il disegno sia costituito da una forma geometrica. Anche in questa occasione si farà clic con il tasto destro del mouse sul disegno stesso. Comparirà un menu da cui si dovrà selezionare il comando **Formato forme**, già visto in precedenza.

6.4.1.7 - Applicare l'ombreggiatura a un disegno

Per applicare l'***ombreggiatura*** a un disegno, dopo averlo selezionato, si preme il pulsante **Ombreggiatura** sulla barra degli strumenti **Disegno**.

Selezionando la voce **Impostazioni ombreggiatura** è inoltre possibile spostare l'ombreggiatura rispetto all'oggetto e attribuirle un colore.

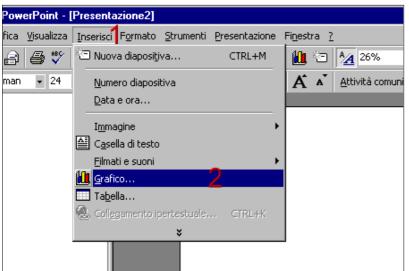
6.4.2.1 - Creare un organigramma

Un **organigramma** è un tipo particolare di grafico, adatto a mettere in luce i rapporti gerarchici tra diversi livelli. Un classico esempio di organigramma è la rappresentazione dei rapporti all'interno di un'azienda.

Per creare un organigramma si apre il menu **Inserisci** (1) e si seleziona la voce **Immagine** (2), quindi la voce **Organigramma** (3).

L'organigramma verrà creato all'interno di un'applicazione accessoria chiamata **Microsoft Organization Chart**, partendo da una semplice bozza iniziale.

Creare un organigramma è facilissimo. Inizialmente si scelgono i tipi di figure da inserire, come ad esempio **Dipendente**, **Manager**, o **Collega**.

Poi si compilano le caselle con i nomi e i titoli delle persone da inserire nell'organigramma.

Naturalmente, una volta impostato l'organigramma, si possono eseguire svariate altre operazioni per migliorarne l'aspetto, modificando stili, allineamenti e colori.

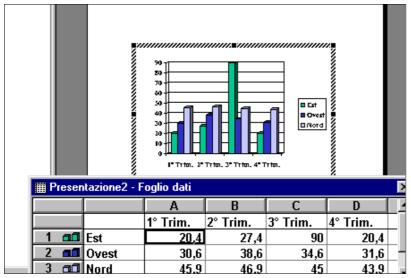
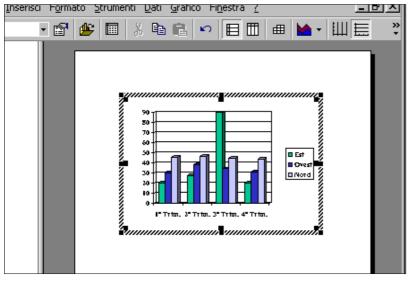
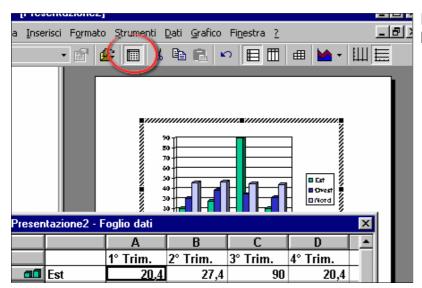
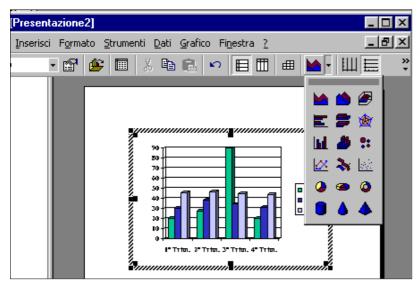
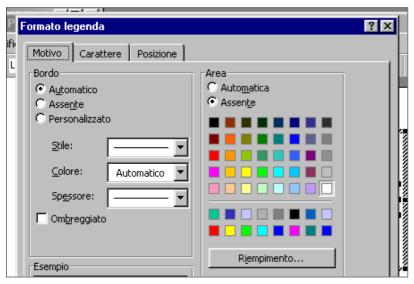
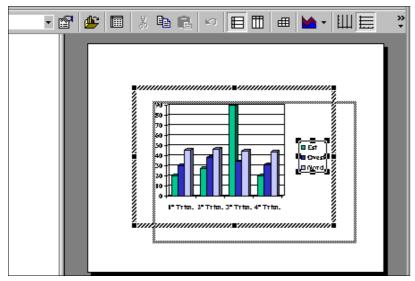
Al termine è sufficiente aprire il menu **File** e selezionare la voce **Esci e ritorna a Presentazione**.

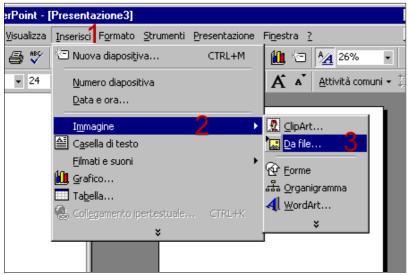
Quindi si risponde **Sì** alla richiesta di aggiornamento in modo da chiudere **Organization Chart** e tornare a **PowerPoint**

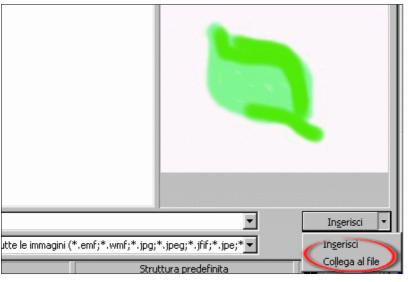
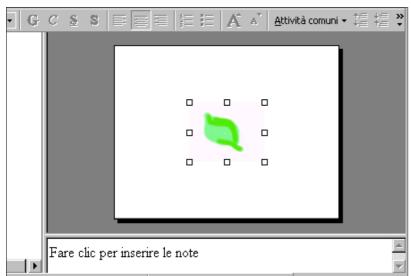
6.4.2.2 - Modificare la struttura di un organigramma

Per ***modificare*** la struttura di un organigramma è sufficiente fare doppio clic su di esso e utilizzare i molteplici strumenti offerti da **Microsoft Organization Chart**.

Il menu **Stili** consente di scegliere il tipo di organigramma preferito.

I menu **Testo**, **Caselle** e **Linee** permettono di formattare i singoli elementi dell'organigramma, impostando font e corpo del testo e decidendo il tipo di linee. Il menu **Diagramma** consente di definire il colore di sfondo.

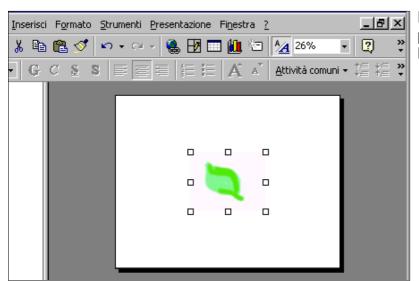
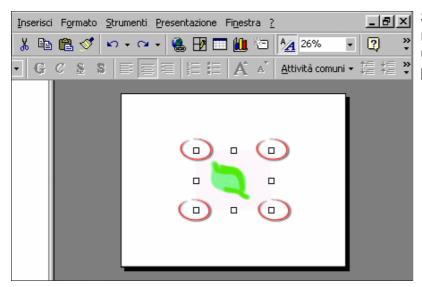
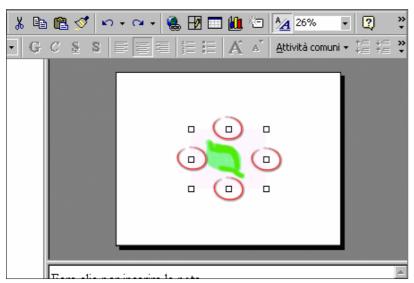
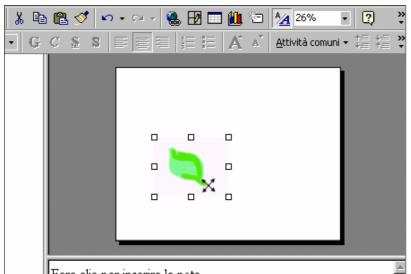
Oltre che inserito nella presentazione, l'organigramma può anche essere salvato in un file. È sufficiente aprire il menu **File** e selezionare la voce **Salva copia con nome**.

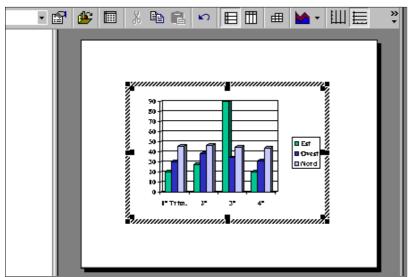
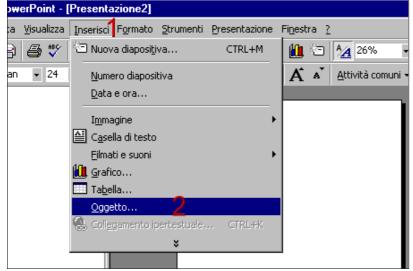
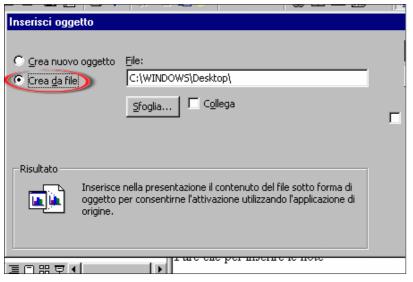
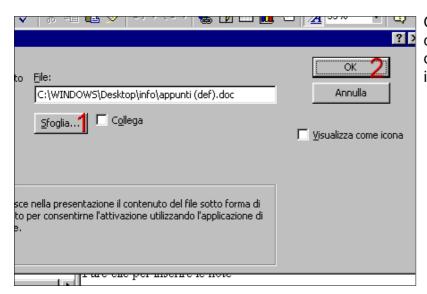
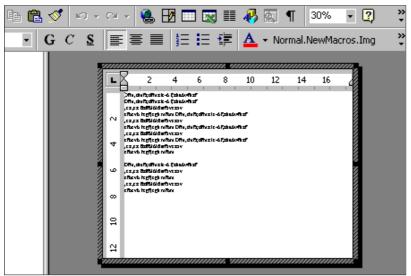
6.4.2.3 - Creare differenti tipi di diagrammi

In una presentazione è spesso necessario inserire dei diagrammi. In tal caso è sufficiente aprire il menu **Inserisci** (1) e selezionare la voce **Grafico…** (2).

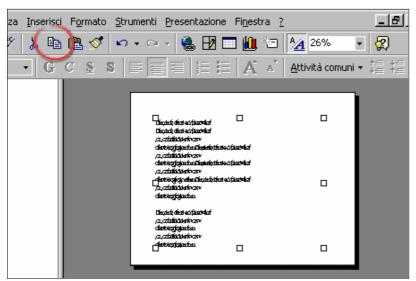
		A	B	C	D
		1° Trim.	2° Trim.	3° Trim.	4° Trim.
1	Est	20,4	27,4	90	20,4
2	Ovest	30,6	38,6	34,6	31,6
3	Nord	45,9	46,9	45	43,9

Una volta inserito il grafico, costruito sulla base dei dati presenti nella tabella sottostante, i valori ed il numero di righe e colonne nella tabella possono essere modificati, con effetto immediato sul grafico medesimo.

Con un semplice clic, la tabella viene rimossa e rimane visibile nella diapositiva soltanto il diagramma. Un doppio clic su di esso fa apparire invece nella barra degli strumenti **Standard** alcuni pulsanti, utili per impostare il diagramma.

Premendo il pulsante **Visualizza foglio dati** la tabella dei dati riappare.

Premendo il pulsante **Tipo di grafico** è possibile scegliere un altro tipo di grafico, per esempio a barre, ad area o a linee.

Un doppio clic su qualsiasi elemento del grafico consente di modificarne caratteristiche quali motivo, forma, etichette e colori nella relativa finestra di dialogo.

Inoltre, il grafico può essere spostato per trascinamento in una nuova posizione o ridimensionato operando sugli appositi quadratini.

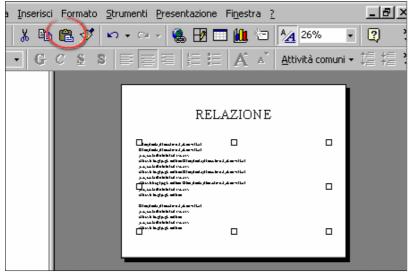
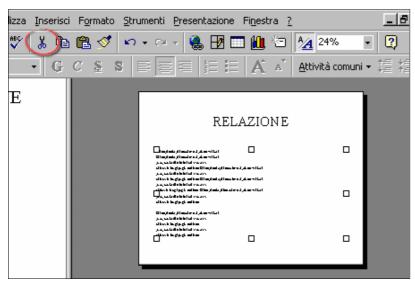
6.4.3.1 - Importare immagini da altri file

Le **immagini** permettono di arricchire la presentazione. Oltre alle **ClipArt**, le immagini possono **provenire da altri file**. È sufficiente aprire il menu **Inserisci** (1), selezionare il sottomenu **Immagine** (2) e, in questo, la voce **Da file** (3).

Nella finestra **Inserisci immagine**, il menu a discesa **Cerca in** consente di selezionare il file grafico da inserire.

Inoltre, si può scegliere se inserire semplicemente l'immagine desiderata, tramite l'opzione **Inserisci**, o se creare invece un collegamento al file selezionato, tramite l'opzione **Collega al file**.

Nel primo caso si ottiene una vera e propria **copia** del file inserito, salvata una volta per tutte con la presentazione. Nel secondo caso si realizza un **collegamento** con l'oggetto d'origine. Ogni variazione apportata all'oggetto di partenza si rifletterà sull'oggetto collegato.

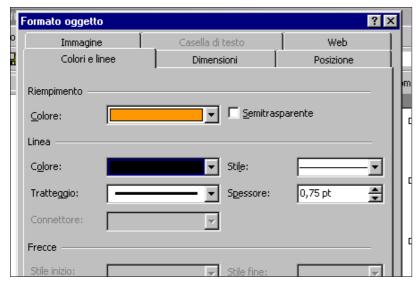
6.4.3.2 - Cambiare le dimensioni di un'immagine e spostarla

Le immagini inserite diventano parte della presentazione, per cui è possibile cambiare le loro dimensioni, dopo averle selezionate.

Se si agisce su uno dei quadratini di ridimensionamento negli angoli, si ottiene una riduzione o un ingrandimento proporzionale dell'immagine.

Agendo invece sui quadratini posti sui lati, si modifica l'immagine solo in relazione al lato corrispondente.

Quando poi il puntatore assume la forma di quattro frecce incrociate, il trascinamento lascia invariate le dimensioni dell'immagine, ma opera un suo spostamento all'interno della diapositiva.

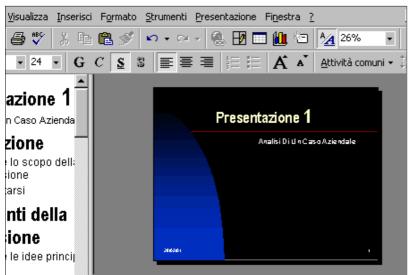
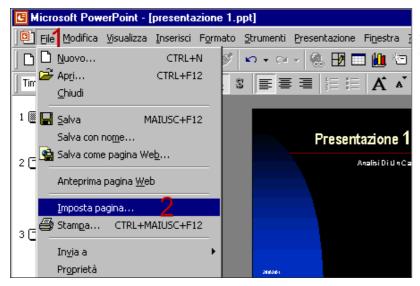
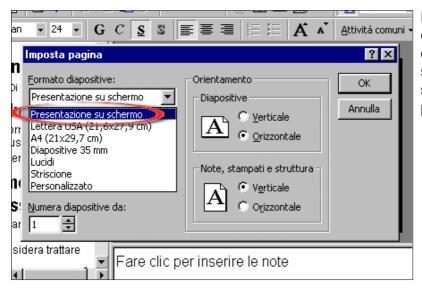
6.4.3.3 - Importare altri oggetti

Può talvolta essere utile inserire in una diapositiva un grafico creato direttamente con **Excel** oppure un file di testo creato con **Word**. L'integrazione di **PowerPoint** con gli altri programmi di **Office** rende possibile tale operazione.

Per inserire, ad esempio, un file di testo si apre il menu **Inserisci** (1) e si seleziona la voce **Oggetto** (2).

Nella finestra **Inserisci oggetto** si sceglie il comando **Crea da file**, che consente di selezionare il file da importare nella diapositiva.

Quindi si seleziona il file da importare nella diapositiva, nel nostro caso un documento di **Word**, grazie al pulsante **Sfoglia…** (1) e infine si preme il pulsante **OK** (2).

Quando si importano **oggetti** particolari come testi o fogli elettronici, si mantiene un **collegamento** con il programma che li ha generati (nell'esempio **Word** ed **Excel**). Un doppio clic sull'oggetto apre infatti proprio il programma originario, grazie al quale l'oggetto può essere modificato.

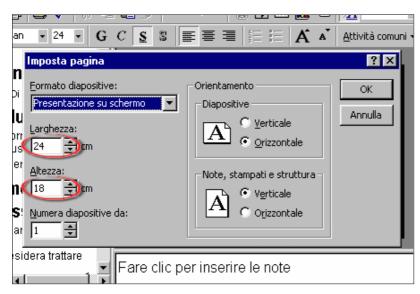
6.4.3.4 - Copiare un oggetto importato nel documento originale

Per copiare un oggetto importato, da una diapositiva all'altra, all'interno di una presentazione è sufficiente selezionarlo e premere il pulsante **Copia** nella barra degli strumenti **Standard**.

Quindi si apre la diapositiva in cui si vuole copiare l'oggetto e si posiziona il cursore nel punto desiderato.

Infine, si preme il pulsante **Incolla** nella barra degli strumenti **Standard**. L'oggetto viene così duplicato nella nuova posizione.

Per inserire l'oggetto nella nuova diapositiva, eliminandolo da quella d'origine si eseguono le stesse operazioni, utilizzando però il pulsante **Taglia** al posto del pulsante **Copia**.

6.4.3.5 - Aggiungere effetti ai bordi di un oggetto

È possibile aggiungere bordi ed effetti di vario tipo all'oggetto inserito. Dopo averlo selezionato si apre il menu **Formato** (1) e si sceglie la voce **Oggetto…** (2).

La finestra di dialogo **Formato oggetto** contiene quindi la scheda **Colori e linee…**, nella quale si può scegliere quale colore, stile, tratteggio e spessore applicare al bordo dell'oggetto.

6.5.1.1 - Selezionare un formato di uscita appropriato per la presentazione

PowerPoint offre molteplici possibilità circa il ***formato d'uscita*** delle diapositive, poiché l'output può variare in base allo strumento di presentazione utilizzato, quale, ad esempio, una lavagna luminosa, un volantino o lo schermo del PC.

Per impostare il formato d'uscita più appropriato si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Imposta pagina** (2).

Nella finestra **Imposta pagina**, la casella a discesa **Formato diapositive** propone opzioni differenti. Il formato **Presentazione su schermo** è indicato per un'esecuzione su PC, eventualmente collegato ad un proiettore.

Il formato **Lucidi** è indicato se si dispone di una lavagna luminosa, mentre il formato **A4** è consigliabile quando la presentazione dev'essere stampata in forma cartacea.

Per ogni formato, vengono impostate le dimensioni standard della presentazione, in termini di larghezza ed altezza della singola pagina. Se si desidera definire tali dimensioni si deve scegliere il formato **Personalizzato**.

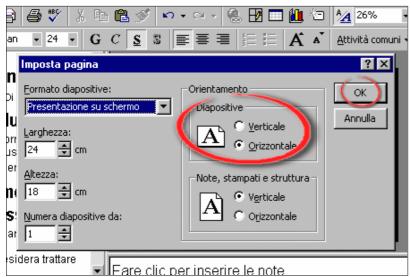
SUPPLEMENTO

Il termine **lucido** (o **slide** in inglese) indica letteralmente un foglio trasparente, di una particolare plastica, su cui è possibile stampare o scrivere, con appositi pennarelli. Attraverso una lavagna luminosa è possibile poi **proiettarne** il contenuto su uno schermo grande, ad una media distanza.

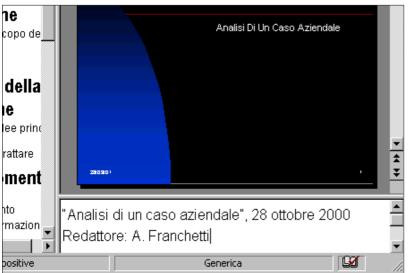
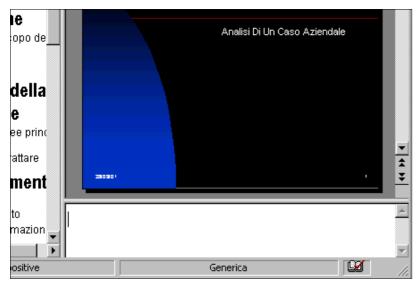
Grazie all'informatica, questi lucidi possono oggi essere prodotti e stampati con programmi adeguati, ma soprattutto possono essere **proiettati direttamente**, il che rende ovviamente **dinamica** e quindi più fruibile la comunicazione. Si parla allora più propriamente di **lucido**, per indicare un supporto statico e di **diapositiva**, per mettere in luce un contenuto dinamico.

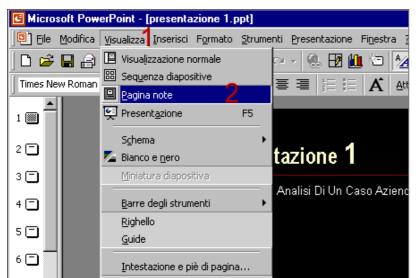
Oggi le presentazioni si arricchiscono inoltre di **contenuti multimediali** di vario tipo (suoni, immagini in movimento, effetti speciali), possono essere legate tra loro da diversi **link** e si rivelano adatte alla presentazione tramite **Web**. Non vi è quasi più niente insomma dell'originario significato di "foglio di plastica.

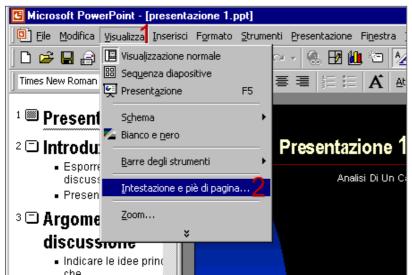
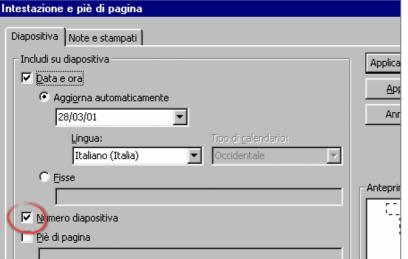
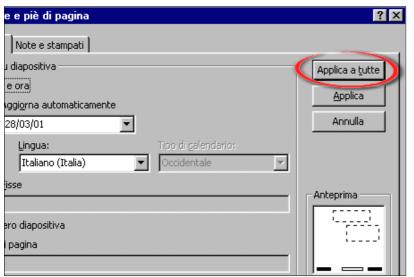
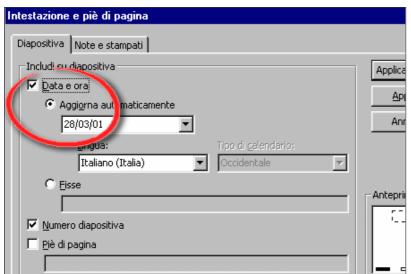
.

6.5.1.2 - Cambiare l'orientamento delle diapositive: orizzontale o verticale

Nella finestra **Imposta pagina** è inoltre possibile decidere quale orientamento dare alle diapositive. La modalità predefinita è quella orizzontale, ma una semplice selezione della voce **Verticale**, confermata dal pulsante **OK**, è sufficiente per operare il cambiamento.

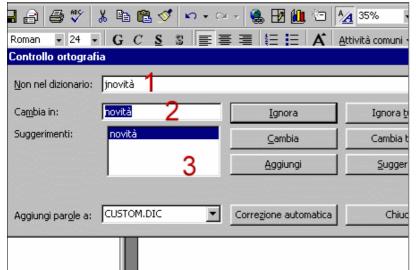
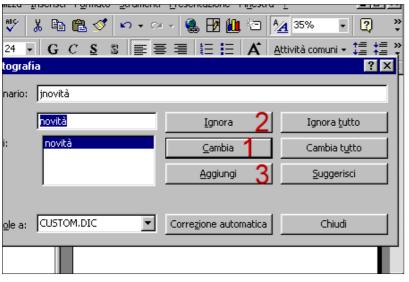
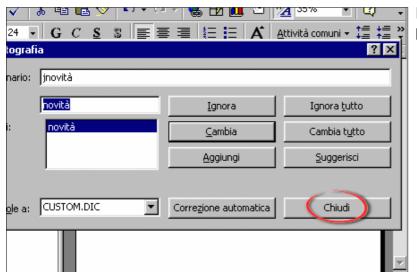
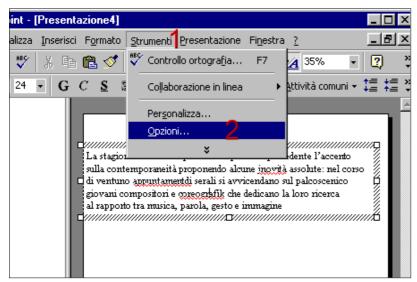
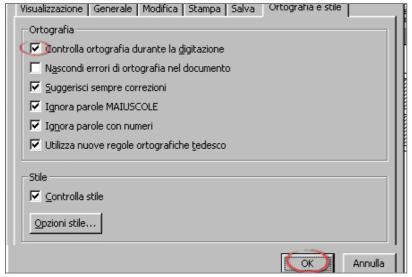
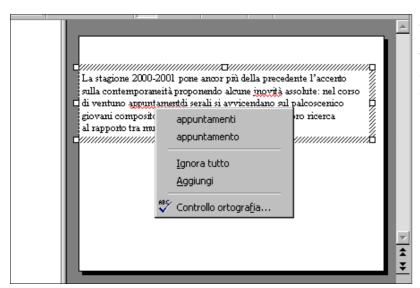
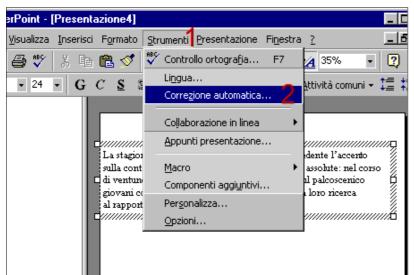
Una procedura analoga è adottabile per quanto riguarda l'orientamento dell'area dedicata alle note, agli stampati e alle strutture.

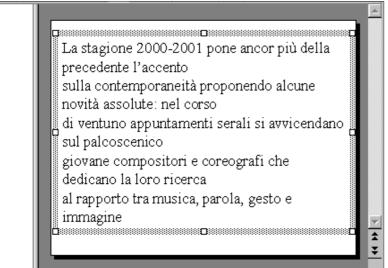
6.5.2.1 - Aggiungere note per chi presenta le diapositive

Le ***note***, a corredo delle diapositive, sono utili soprattutto per chi effettua la presentazione, ma possono essere interessanti anche per coloro ai quali la presentazione è destinata.

Le note possono essere inserite mentre si crea la diapositiva, o aggiunte in un secondo momento.Nel primo caso è sufficiente portarsi nell'area apposita, fare clic ed iniziare a scrivere.

L'area delle note è visibile in modalità **Visualizzazione normale** e in modalità **Visualizzazione struttura**. Le sue dimensioni possono essere aumentate posizionando il cursore sul suo bordo e trascinandolo.

Inoltre, aprendo il menu **Visualizza** (1) e selezionando la voce **Pagina note** (2), si ottiene la visualizzazione della diapositiva corrente, mentre l'area destinata alle note compare immediatamente sotto.

6.5.2.2 - Numerare le diapositive

Le diapositive vanno di norma **numerate**, soprattutto quando sono tante e se ne voglia effettuare una stampa. Si apre dunque il menu **Visualizza** (1) e si seleziona la voce **Intestazione e piè di pagina…** (2).

Attivando la casella **Numero diapositiva**, nella finestra **Intestazione e piè di pagina**, il programma assegna ad ogni diapositiva un numero progressivo, visualizzandolo in basso a destra.

Per confermare l'operazione di numerazione delle diapositive si preme il pulsante **Applica a tutte**.

Grazie alla finestra di dialogo **Intestazione e piè di pagina** si può anche inserire data e ora, decidendo se queste devono riferirsi alla **creazione** del documento oppure al momento della **proiezione**.

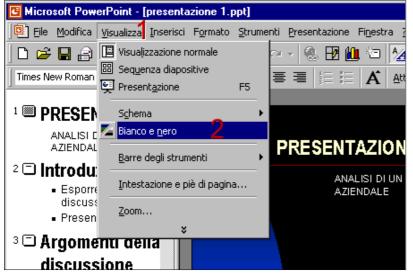
6.5.2.3 - Usare uno strumento di controllo ortografico

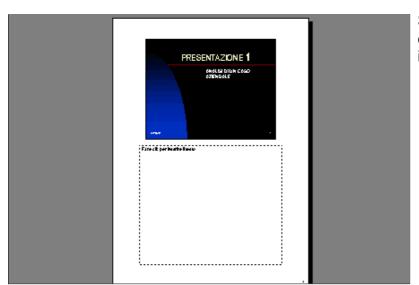
Quando le diapositive contengono molto testo è opportuno utilizzare gli strumenti di ***controllo ortografico***. Si apre quindi il menu **Strumenti** (1) e si seleziona la voce **Controllo ortografia** (2).

Il programma individua e segnala gli errori (1), proponendo la versione corretta nella casella **Cambia in** (2). Nella casella sottostante sono inoltre disponibili una serie di suggerimenti alternativi (3).

Per sostituire la parola indicata come errata con la versione corretta si preme il pulsante **Cambia** (1). Per rifiutare il suggerimento e proseguire nella ricerca degli errori si preme il pulsante **Ignora** (2). Se si vuole inserire una nuova parola nel dizionario del programma si preme il pulsante **Aggiungi** (3).

Per terminare il controllo ortografico si preme il pulsante **Chiudi**.

È inoltre possibile richiedere al programma di segnalare le parole errate con una sottolineatura rossa nel momento stesso in cui il testo viene digitato. Perché tale funzione risulti attiva si apre il menu **Strumenti** (1) e si seleziona la voce **Opzioni…** (2).

Si accede alla scheda **Ortografia e stile**, nella finestra **Opzioni**, e si attiva il comando **Controlla ortografia durante la digitazione**. Quindi si conferma facendo clic sul pulsante **OK**.

Attivando quell'opzione le parole digitate non comprese nel dizionario interno verranno sottolineate in rosso. Per correggerle è sufficiente fare clic su di esse con il tasto destro del mouse e selezionare la voce corretta da sostituire.

Per impostare la ***correzione automatica***, grazie alla quale gli errori di battitura più frequenti vengono automaticamente sostituiti dalla versione corretta, si apre invece il menu **Strumenti** (1) e si seleziona la voce **Correzione automatica** (2).

Nella finestra di dialogo **Correzione automatica** si impostano le differenti opzioni secondo le proprie esigenze.

Gli strumenti di correzione ortografica non assicurano la totale correttezza del testo digitato. È sempre bene prestare attenzione ai suggerimenti del programma e rileggere con cura.

6.5.3.1 - Visualizzare in anteprima il documento

La visualizzazione **Normale** mostra contemporaneamente la singola diapositiva, le note e la struttura della presentazione. Prima di stampare tuttavia è bene ***visualizzare in anteprima*** il documento per assicurarsi che il risultato finale corrisponda a ciò che si intendeva realizzare.

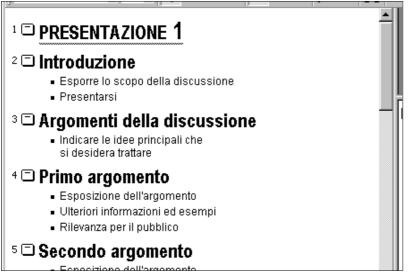
Poiché il programma lavora in modalità ***What You See Is What You Get (WYSIWYG)***, ciò che appare a video rappresenta abbastanza fedelmente il risultato finale. Occorre tuttavia prestare attenzione a possibili variazioni dovute alla "qualità" della stampante utilizzata.

Se la stampante stampa solo in bianco e nero è utile controllare che il risultato sia accettabile. Per ottenere una visualizzazione del lavoro in tonalità di grigio, si apre il menu **Visualizza** (1) e si seleziona la voce **Bianco e nero** (2).

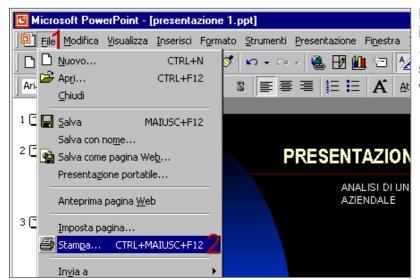
Questo pulsante funziona come un interruttore: se la diapositiva è a colori la trasforma in scala di grigi, viceversa se è in scala di grigi, la riporta in colore.

Se si desiderano stampare anche le note è consigliabile visualizzare la presentazione in modalità **Pagina note**.

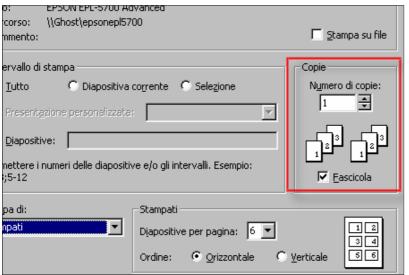
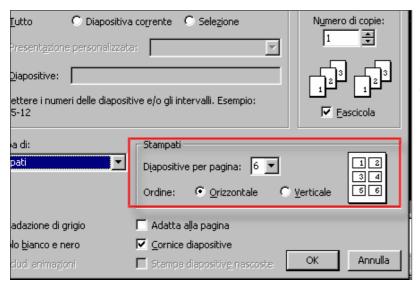
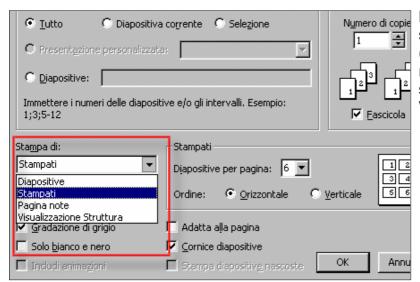
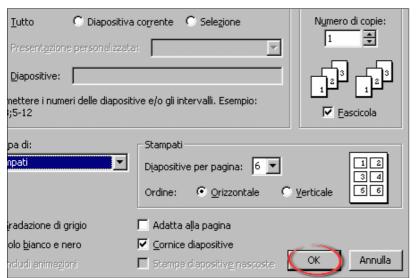
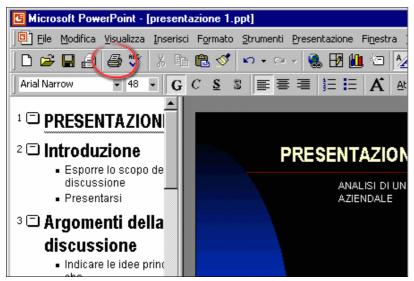
Per avere un'idea complessiva della presentazione è invece più utile la visualizzazione **Sequenza diapositive**.

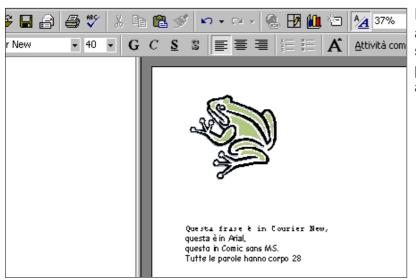
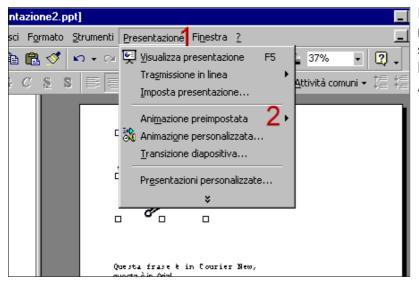
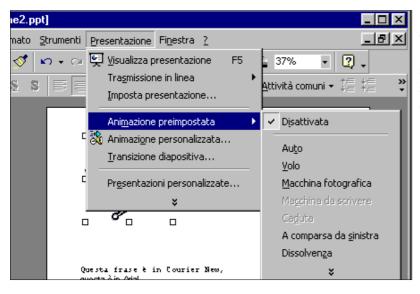
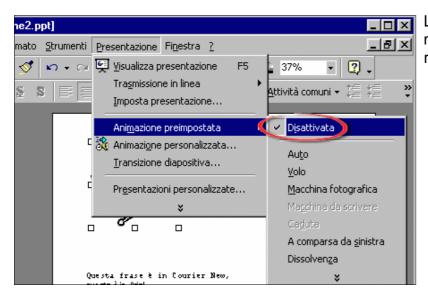
La visualizzazione **Presentazione**, infine, consente di rendersi conto della qualità della presentazione prima di eseguirne la stampa.

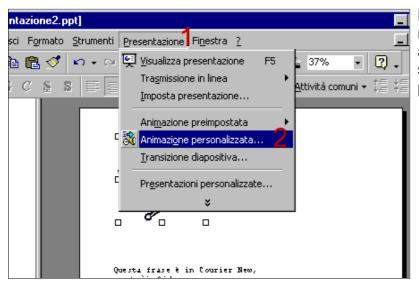
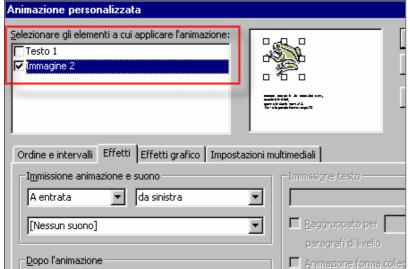
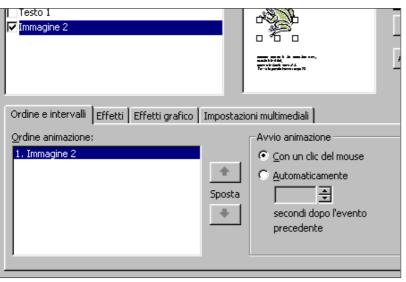
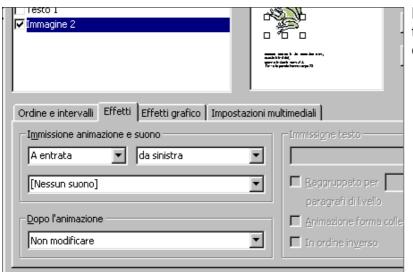
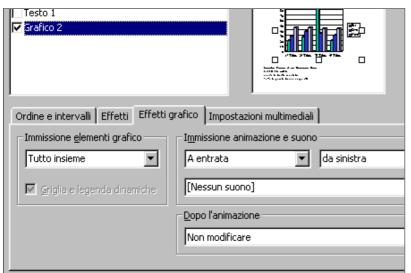
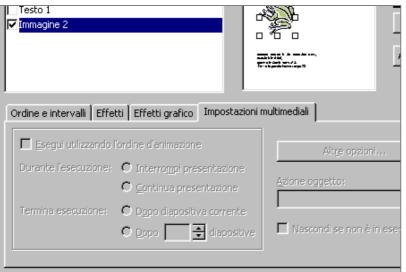
6.5.3.2 - Cambiare la visualizzazione

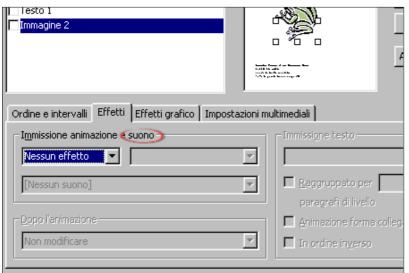
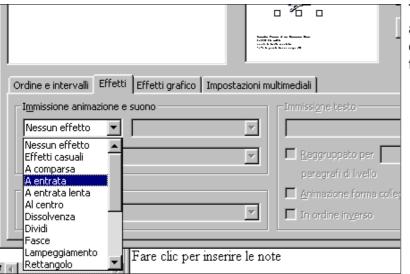
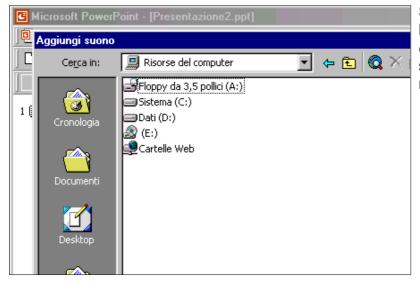
Per cambiare modalità di visualizzazione si possono utilizzare i pulsantini nell'angolo in basso a sinistra dello schermo. Posizionando il cursore su uno dei suoi pulsanti appare il nome della modalità di visualizzazione.

Con un semplice clic su uno dei pulsanti il programma passa alla modalità desiderata.

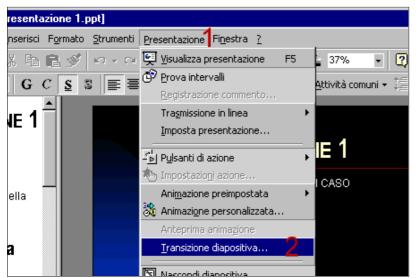
6.5.3.3 - Stampare le diapositive in varie viste e formati d'uscita

Le diapositive possono poi venire stampate in varie ***viste*** e con diversi ***formati d'uscita***. Per eseguire queste impostazioni si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Stampa** (2).

Nella finestra **Stampa** si può specificare se stampare tutte le diapositive (1), solo la diapositiva corrente (2) o solo una parte selezionata in precedenza (3). Nella casella **Diapositive** (4) si possono inoltre indicare i numeri o l'intervallo delle diapositive da stampare.

Nell'area **Copie** si può stabilire il numero di copie da realizzare e la loro modalità di ***fascicolazione***.

Nell'area **Stampati**, inoltre, si può stabilire ***quante diapositive*** racchiudere in ogni pagina. Le scelte possibili sono: 2, 3, 4, 6 e 9 e le diapositive possono essere poste in ordine orizzontale o verticale.

La casella a discesa **Stampa di** consente di stampare una diapositiva in ogni pagina (opzione **Diapositive**), anche le note del relatore (opzione **Pagina note**) oppure la struttura della presentazione (opzione **Visualizzazione Struttura**).

Premendo il pulsante **OK** si procede alla stampa.

Se invece si vuole stampare accettando le impostazioni predefinite, non serve aprire la finestra di dialogo di stampa, ma basta premere il pulsante **Stampa** sulla barra degli strumenti **Standard**.

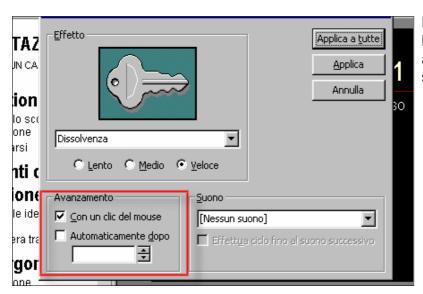
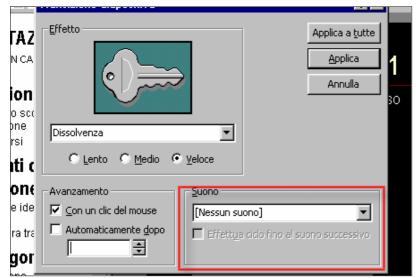
6.6.1.1 - Aggiungere alle diapositive delle animazioni

Le **animazioni** sono effetti particolari che accompagnano la comparsa di **immagini** o **scritte**. Possono essere fornite insieme al pacchetto applicativo oppure create appositamente.

Per **aggiungere un'animazione di repertorio**, una volta selezionato l'oggetto sui cui si vuole intervenire, si apre il menu **Presentazione** (1) e si seleziona la voce **Animazione preimpostata** (2).

Le voci selezionabili nel relativo sottomenu corrispondono alle diverse modalità con cui l'oggetto farà la sua "comparsa" sullo schermo, per esempio, da destra, da sinistra, accompagnato da un suono oppure con una dissolvenza.

L'effetto sarà ovviamente visibile solo in modalità **Presentazione** e potrà essere rimosso tramite l'opzione **Disattivata**.

6.6.1.2 - Modificare le animazioni predefinite

Le impostazioni predefinite possono essere modificate e personalizzate in vario modo, aprendo il menu **Presentazione** (1) e selezionando la voce **Animazione personalizzata...** (2).

Nella finestra di dialogo **Animazione personalizzata** occorre prima di tutto selezionare l'oggetto di cui si desidera modificare l'effetto di animazione. Quindi si può scegliere una delle schede presenti.

La scheda **Ordine e intervalli** consente di stabilire l'ordine e la modalità di apparizione dei vari oggetti selezionati. Per esempio, permette di decidere se la loro comparsa deve avvenire al clic del mouse o dopo un tempo prefissato.

La scheda **Effetti** permette di impostare il tipo di animazione da attribuire agli oggetti ed eventuali suoni collegati.

All'interno della scheda **Effetti grafico** si può associare un'animazione personalizzata ad un grafico.

Infine, nella scheda **Impostazioni multimediali**, si possono controllare gli eventuali oggetti multimediali inseriti, come ad esempio suoni e filmati.

6.6.2.1 - Usare effetti sonori

Applicando un'animazione ad un oggetto gli si attribuisce anche un suono, come è possibile notare nella finestra **Animazione personalizzata**.

Tale suono può essere cambiato con un altro, ritenuto più adatto, aprendo il menu a discesa nella scheda **Effetti** e scegliendo tra le varie voci.

Scegliendo la voce **Altri suoni** si apre la finestra **Aggiungi suono**, nella quale è possibile selezionare, fra quelli disponibili sul proprio PC, un file audio da inserire nell'animazione.

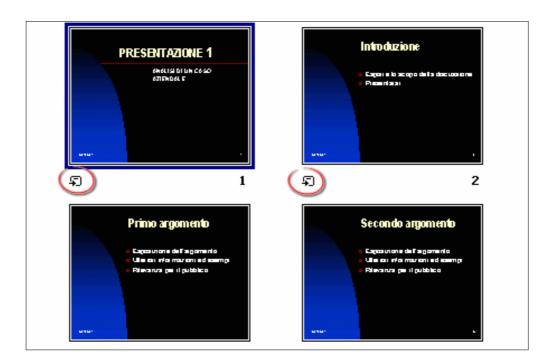
6.6.3.1 - Aggiungere effetti di dissolvenza

Analogamente la transizione da una diapositiva all'altra può essere automatica e preimpostata oppure controllata dall'utente, in genere con un clic del mouse. Per applicare le transizioni si apre il menu **Presentazione** (1) e si seleziona la voce **Transizione diapositiva** (2).

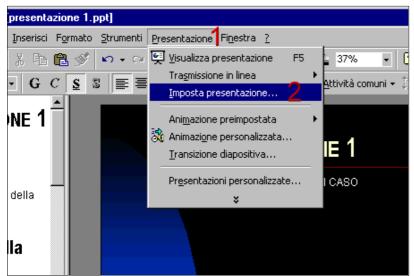
L'effetto **dissolvenza** è una delle transizioni più utilizzate per passare in modo graduale e piacevole da una videata all'altra.

Dopo aver selezionato tale effetto, nella finestra **Transizione diapositiva**, si può definire la velocità di esecuzione delle transizioni tramite le tre opzioni **Lento**, **Medio** e **Veloce**.

Nell'area **Avanzamento** si può decidere se la transizione avverrà al clic oppure automaticamente dopo un certo numero di secondi.

Il menu a discesa nell'area **Suono** consente inoltre di associare un suono alla transizione.

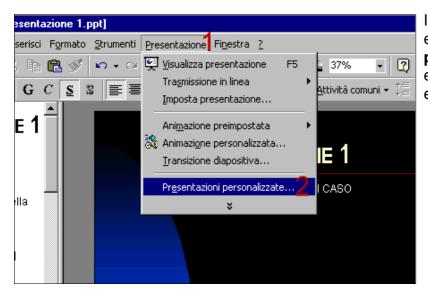
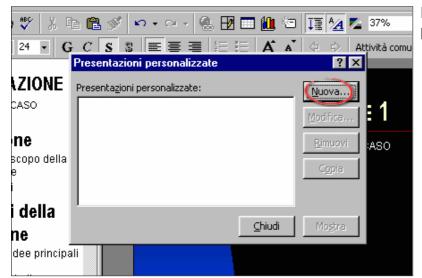
Infine, per attribuire gli effetti scelti solo alla diapositiva corrente si preme il pulsante **Applica** (1), mentre il pulsante **Applica a tutte** (2) estende tali effetti all'intera presentazione.

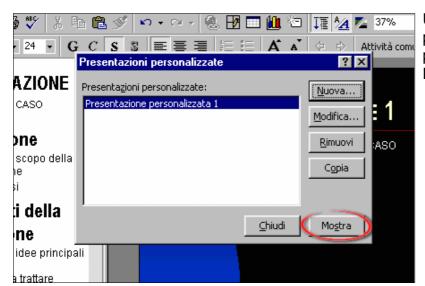
SUPPLEMENTO

Nella modalità **Visualizzazione sequenza diapositive**, sotto alle diapositive accompagnate da un effetto di transizione, appare una piccola icona che ne indica l'azione.

Imparare ad osservare ogni elemento, anche apparentemente insignificante, può essere molto utile, sia nella fase di **impostazione** di una diapositiva, che in una successiva fase di "**rilettura**".

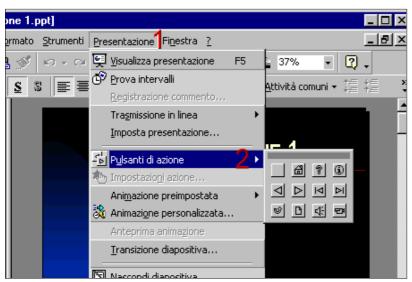
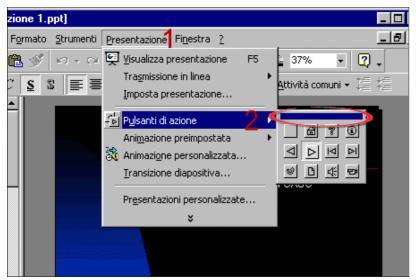
6.7.1.1 - Iniziare una presentazione da una qualsiasi diapositiva

Essere in grado di ***iniziare una presentazione*** da una qualsiasi diapositiva della sequenza può rivelarsi molto utile. Per impostare "al volo" la presentazione è sufficiente aprire il menu **Presentazione** (1) e selezionare la voce **Imposta presentazione…** (2).

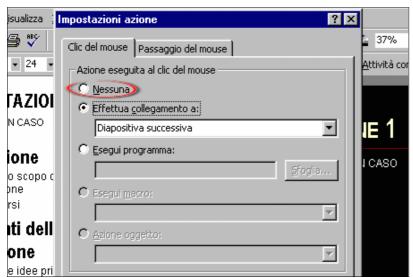
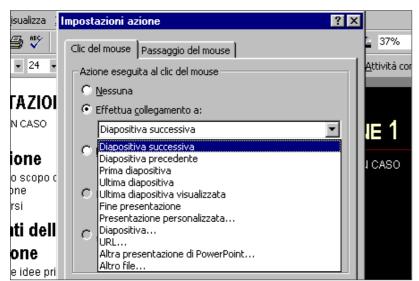
La finestra di dialogo **Imposta presentazione** consente di specificare da quale diapositiva partire e di impostare il tipo di presentazione, per esempio **Con relatore** oppure **Presentazione continua**. Permette inoltre di scegliere la modalità d'avanzamento.

Confermate le proprie scelte grazie al pulsante **OK**, si può far partire la presentazione premendo il tasto rapido **F5** oppure aprendo il menu **Presentazione** (1) e selezionando la voce **Visualizza presentazione** (2).

Inoltre, aprendo il menu **Presentazione** (1) e selezionando la voce **Presentazioni personalizzate** (2) la presentazione può essere ***configurata*** in base alle più diverse esigenze.

Nella finestra che si apre si preme il pulsante **Nuova...**.

Quindi, nella finestra successiva, si può decidere quali diapositive aggiungere (o togliere) rispetto alla presentazione originale, ricordando che l'ordine con cui si prelevano le diapositive determina il loro ordine nella presentazione. Terminata la scelta si preme il pulsante **OK**.

Una volta impostata una presentazione personalizzata, questa può essere avviata premendo il pulsante **Mostra**, nella finestra **Presentazioni personalizzate**.

Naturalmente bisogna anche essere in grado di ***chiudere una presentazione***. Se la presentazione è costituita da una sola diapositiva è sufficiente un clic in un punto qualsiasi. Diversamente si può premere il tasto **Esc**.

6.7.1.2 - Usare strumenti di navigazione sullo schermo

All'interno delle diapositive possono essere aggiunti pulsanti di navigazione molto simili a quelli utilizzati nei browser per la navigazione in rete. Per inserire un pulsante si apre il menu **Presentazione** (1) e dal sottomenu **Pulsanti di azione** (2) si seleziona il pulsante desiderato.

L'elenco dei pulsanti può anche essere staccato dal sottomenu e posizionato in un altro punto dello schermo. È sufficiente fare clic sulla sua barra superiore e trascinarla nella nuova posizione.

Ogni pulsante permette di eseguire un'azione differente, come ad esempio spostarsi avanti o indietro nella presentazione oppure ritornare alla prima diapositiva. Per inserire un pulsante è necessario selezionarlo e, con il cursore che assume la forma a croce, fare clic in un punto della diapositiva.

Rilasciando il tasto del mouse appare la finestra **Impostazioni azione**. La scheda **Clic del mouse** consente di definire gli eventi che si verificano premendo il pulsante appena creato, mentre l'opzione **Nessuna** elimina tali eventi.

La casella a discesa **Effettua collegamento a** consente invece dispecificare quale diapositiva (o file o pagina Web) verrà visualizzata premendo il pulsante creato.

La scheda **Passaggio del mouse** consente di applicare al pulsante gli stessi eventi, ma questi saranno attivati al semplice passaggio del cursore sul pulsante creato.

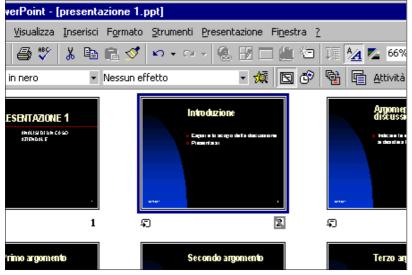
SUPPLEMENTO

Come si è visto la presentazione può essere arricchita di pulsanti per controllare la navigazione. In loro assenza, tuttavia, partita la presentazione, è possibile fare clic con il tasto destro del mouse e ricorrere ad un menu rapido con il quale muoversi in avanti (**Successiva**), indietro (**Precedente**), su una determinata diapositiva (**Vai a**), ecc.

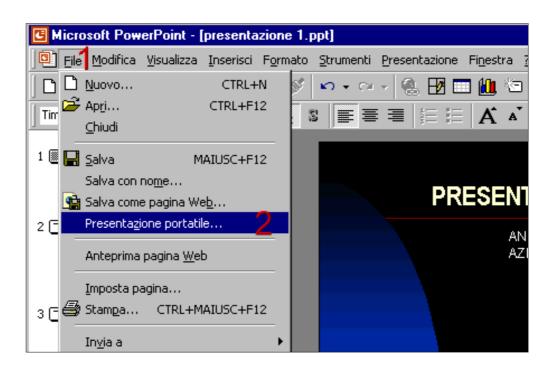
Vi sono inoltre alcune utili **scorciatoie** per la navigazione: si tratta dei tasti **S**, per andare alla diapositiva successiva; **P**, per tornare alla precedente; un numero del tastierino numerico, seguito da **Invio**, per andare alla diapositiva corrispondente al numero immesso.

6.7.1.3 - Nascondere delle diapositive

A volte può essere utile ***nascondere alcune diapositive***, ossia impedire la loro visualizzazione in fase di presentazione. Per fare ciò, è opportuno spostarsi in visualizzazione **Sequenza diapositive**, facendo clic sul pulsante corrispondente.

Quindi si seleziona la diapositiva da nascondere, si apre il menu **Presentazione** (1) e si sceglie il comando **Nascondi diapositiva** (2).

Nella sequenza delle diapositive il numero di quella nascosta apparirà barrato. Durante la presentazione essa non verrà visualizzata, ma naturalmente potrà essere resa nuovamente visibile ripetendo le operazioni precedenti e disattivando l'opzione **Nascondi diapositiva**.

SUPPLEMENTO

Un ultimo consiglio prima di concludere: non è detto che il computer su cui ci si troverà a riprodurre la presentazione abbia installato sopra il prodotto con cui è stata creata.Per evitare comunque "brutte figure" può essere utile ***salvare la presentazione in modalità portatile***. Per fare ciò, dal menu **File** (1), si sceglie la voce **Presentazione portatile…** (2).

A questo punto, se l'installazione di **PowerPoint** è stata effettuata in modo completo, si apre la finestra di dialogo **Creazione guidata Presentazione portatile**.

Seguendo via via le varie tappe, si arriva alla determinazione del tipo di salvataggio, ovvero con o senza il Visualizzatore, che è il programma che permette di visualizzare la presentazione senza **PowerPoint**.

7.1.1.1 - Aprire un programma di navigazione (browser)

I browser oggi più diffusi sono **Microsoft Internet Explorer** e **Netscape Navigator**.

Per ***avviare un browser*** è sufficiente fare doppio clic sulla sua **icona**, in genere presente sul desktop.

Se la connessione a Internet non è ancora stata attivata, all'avvio del browser si apre la finestra **Connessione a,** il programma che connette il PC al provider (il fornitore dell'accesso alla rete).

All'interno della finestra di dialogo si inseriscono il nome utente (1) e la password (2). Quindi si preme il pulsante **Connetti** (3) per avviare la connessione.

Se la connessione avviene con successo, sulla barra delle applicazioni compare un'icona lampeggiante raffigurante due monitor. A questo punto si può iniziare a navigare.

SUPPLEMENTO

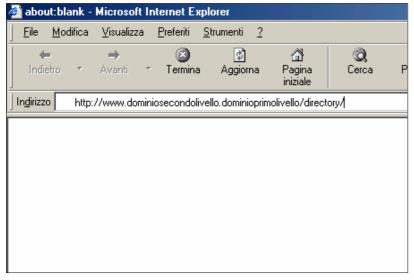
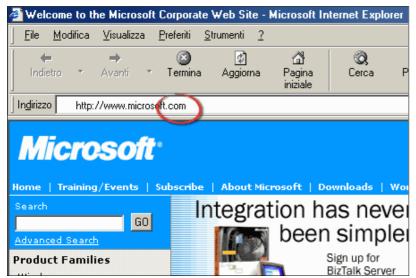
L'utilizzo delle reti informatiche ha il duplice scopo di **reperire informazioni** e **comunicare**. L'uso di Internet attraverso un browser permette di ricercare dati e documenti nella rete, utilizzando i motori di ricerca, mentre la posta elettronica permette agli utenti di comunicare inviando e ricevendo messaggi, con eventuali documenti allegati.

Avviato il browser ci sono varie possibilità, in ragione del tipo di connessione impostata per il nostro sistema. È infatti possibile che la connessione alla rete avvenga *automaticamente*, in modo del tutto trasparente per l'utente (cosa che accade di norma quando si sta usando la postazione di una rete locale).

Le diverse soluzioni dipendono dall'uso che si sta facendo del computer: per il proprio computer di casa è ragionevole che tutto venga preimpostato una volta sola; mentre per il computer di un ufficio, magari in condivisione con altri colleghi, il discorso può essere diverso e le scelte possono non dipendere dal singolo utente.

7.1.1.2 - Capire come è strutturato un indirizzo web

La navigazione è resa possibile da un sistema di indirizzi di facile comprensione. Nella **Barra degli indirizzi** l'utente dovrà digitare l'indirizzo della pagina che desidera raggiungere.

Gli indirizzi Web inseriti nella barra degli indirizzi sono indirizzi simbolici, detti ***URL***. Grazie ad essi il **provider** è in grado di trovare l'indirizzo richiesto.

Gli indirizzi sono formati da almeno due parti, dette dominio di primo e di secondo livello. Il dominio di **secondo livello** indica il proprietario del sito, mentre il dominio di **primo livello** definisce la classe di appartenenza.

La classe di appartenenza può essere: **.com** per le pagine commerciali; **.org** per le organizzazioni di vario genere; **.gov** per le organizzazioni governative; **.edu** per le organizzazioni educative;**.it, .fr, .uk** per i raggruppamenti geografici di Italia, Francia e Regno Unito, ecc.

SUPPLEMENTO

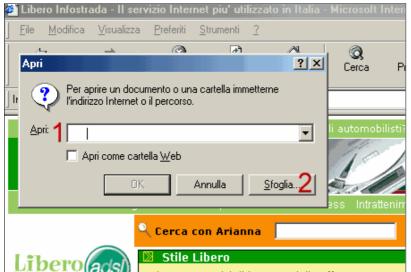
Un esempio di nome di dominio di un sito italiano è www.miosito.it.
Recentemente è stata decisa l'istituzione di ulteriori domini di primo livello, oltre a quelli già esistenti, per soddisfare le sempre maggiori richieste di presenza sul Web da parte delle aziende e dei privati .

7.1.1.3 - Visualizzare una data pagina web

Inserendo un indirizzo nella **Barra degli indirizzi**, ad esempio www.virgilio.it, **si raggiunge una pagina Web**, in genere la home page di un sito. Partendo dalla home page è possibile navigare attraverso le indicazioni ed i link presenti nella pagina.

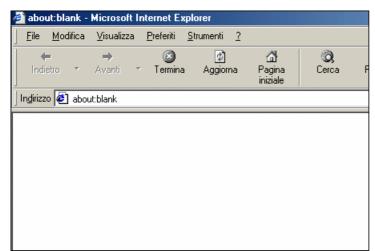
L'indirizzo può essere inserito direttamente (se si ricorda con precisione), oppure può essere scelto aprendo la casella **Indirizzo**, che contiene gli indirizzi delle navigazioni recenti (1).

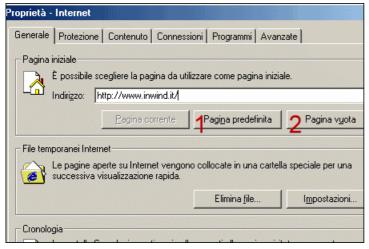
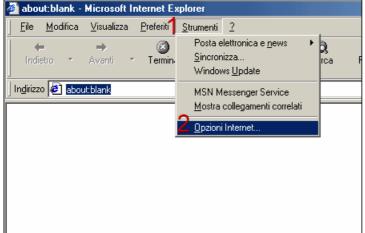
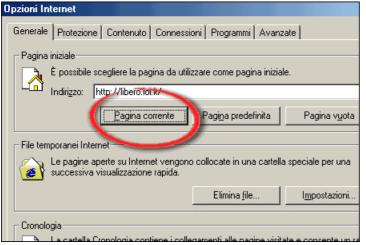
In alternativa è possibile selezionarlo dall'elenco di siti di cui si è memorizzato l'indirizzo, tramite il pulsante **Preferiti**.

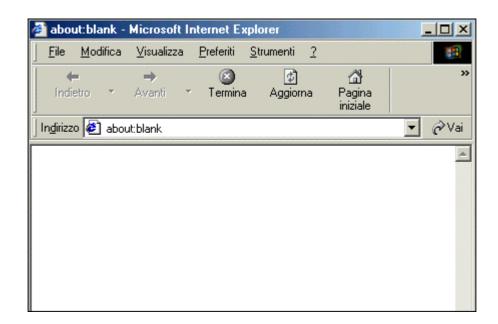
Per aprire una pagina Web memorizzata sul PC si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Apri** (2).

Nella finestra successiva si inserisce il nome del file locale (1), oppure si ricorre al pulsante **Sfoglia** (2) per cercarlo sul PC.

SUPPLEMENTO

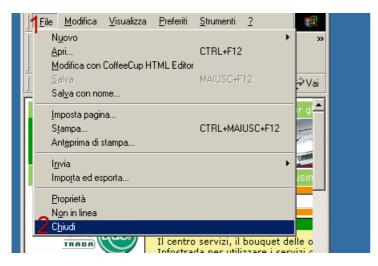
Può essere utile memorizzare il nome completo di una pagina, ovvero il suo **nome interno**, per ritrovarla velocemente senza seguire tutti i link a partire dalla home page. La velocità di accesso alle pagine è influenzata da vari fattori, come il tipo di collegamento, il traffico sulla linea al momento della navigazione, le prestazioni dei PC del provider e la configurazione del proprio sistema o della propria rete.

7.1.1.4 - Cambiare la pagina iniziale di navigazione

Avviato il browser viene **visualizzata la pagina iniziale** di default o, in sua mancanza, una **pagina vuota**. La navigazione può anche partire da una pagina scelta dall'utente..

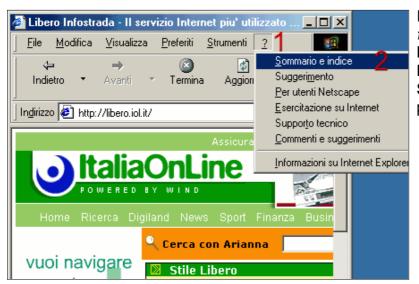
Per impostare la pagina da visualizzare in apertura senza aver attivato la connessione si può fare clic sull'icona (1) di **Internet Explorer** con il tasto destro del mouse e selezionare la voce **Proprietà** (2).

Nella scheda **Generale** della finestra **Proprietà - Internet** sono disponibili i pulsanti **Pagina predefinita** (1) e **Pagina vuota** (2), che consentono di definire la pagina da visualizzare in apertura.

Per impostare come pagina predefinita una pagina Web visualizzata dal browser si apre il menu **Strumenti** (1) e si seleziona la voce **Opzioni Internet** (2).

Nella finestra **Opzioni internet** si preme quindi il pulsante **Pagina corrente**, impostando come predefinita la pagina attiva in quel momento.

SUPPLEMENTO

Lasciare la pagina vuota si rivela utile quando non vuole partire sempre dalla stessa pagina iniziale, che ad esempio potrebbe essere l'home page di un motore di ricerca. Il caricamento di una pagina infatti richiede un po' di tempo, per cui ha senso caricare automaticamente una pagina solo se è quella che si usa nella maggior parte dei casi.

7.1.1.5 - Chiudere il browser

Per **chiudere il browser** si preme il pulsante **Chiudi** caratterizzato dalla **X** nella barra del titolo, in alto a destra.

In alternativa si può chiudere il browser aprendo il menu **File** (1) e selezionando la voce **Chiudi** (2).

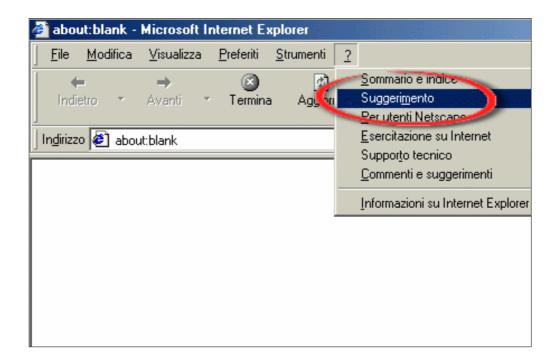
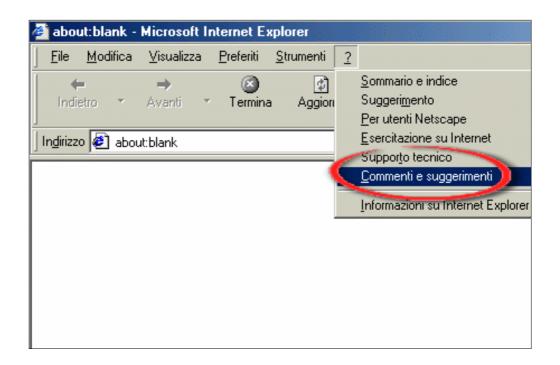
La chiusura del browser non interrompe la connessione a Internet. Si deve sempre interrompere la connessione premendo il pulsante **Disconnetti** all'interno della finestra di dialogo della connessione.

7.1.1.6 - Usare le funzioni di Help

In caso di difficoltà il browser prevede delle ***funzioni di Help***. Per attivare la **Guida in linea di Internet Explorer** si apre il menu **Help (?)** (1) e si seleziona la voce **Sommario e indice** (2). In alternativa di può premere il tasto **F1**.

All'interno del **Sommario** si ottengono le informazioni su un determinato argomento facendo clic sul relativo collegamento ipertestuale.

All'interno della scheda **Indice** invece si seleziona la voce desiderata e si preme il pulsante **Visualizza** per leggerne il contenuto.

Si può anche effettuare una ricerca tramite parole chiave all'interno della scheda **Cerca**. Dopo aver inserito le parole chiave si preme il pulsante **Elenca argomenti** e quindi si procede alla visualizzazione del loro contenuto.

SUPPLEMENTO

Dal menu **Help (?)** è anche possibile selezionare la voce **Suggerimento**, che apre al fondo della finestra del browser un'area in cui compaiono via via brevi suggerimenti.

Selezionando dal menu **Help (?)** la voce **Commenti e suggerimenti** si apre la pagina per i contatti con **Microsoft**, grazie alla quale l'utente può richiedere informazioni, comunicare impressioni, lamentele, ecc. o ricevere supporto tecnico.

7.1.2.1 - Modificare il modo di visualizzazione sullo schermo

Il browser si presenta con un'impostazione di **default** che può essere modificata a piacere. È infatti possibile visualizzare le pagine in modi differenti, rispondenti alle diverse esigenze degli utenti.

Per modificare il modo di visualizzazione dello schermo si apre il menu **Visualizza** (1) e si seleziona il comando **Schermo intero** (2).

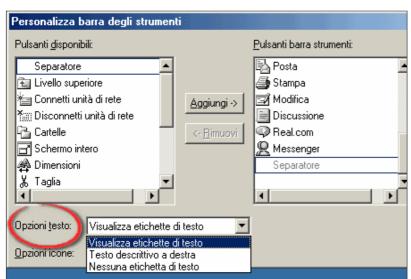
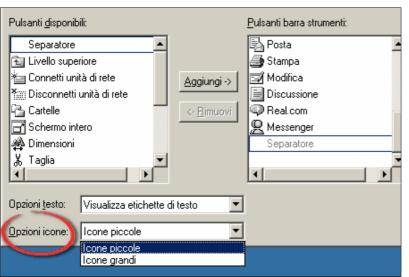
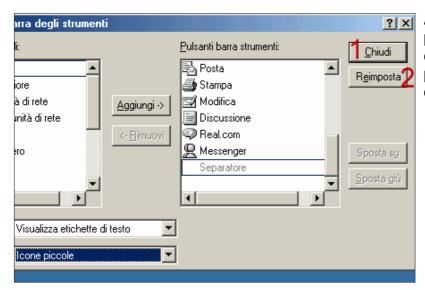
Il passaggio allo schermo intero consente di visualizzare una pagina con il massimo spazio disponibile sullo schermo, ma richiede che l'utente sappia navigare senza utilizzare menu, icone e pulsanti vari. Per ritornare alla modalità di visualizzazione normale si preme il pulsante **Ripristina**.

7.1.2.2 - Modificare la barra degli strumenti

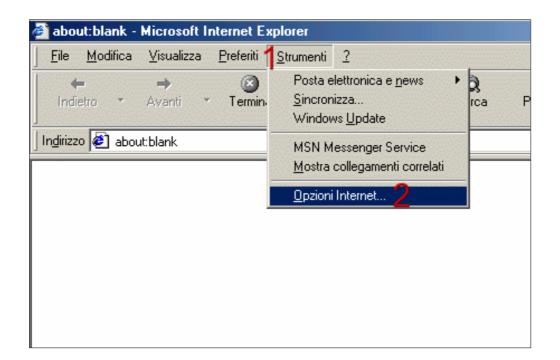
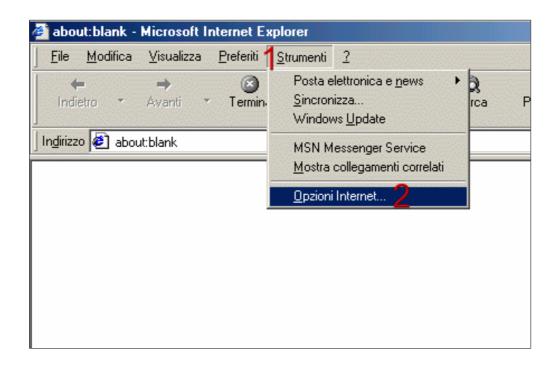
Attraverso il menu **Visualizza** è possibile attivare o disattivare varie barre, aggiungere o rimuovere pulsanti, modificare le dimensioni dei caratteri o scegliere il set linguistico più adatto.

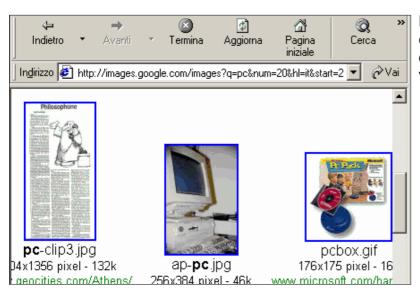
Le barre degli strumenti possono essere personalizzate per migliorare la visualizzazione delle pagine e la navigazione. Aprendo il menu **Visualizza** (1) e selezionando la voce **Barre degli strumenti** (2) si può scegliere la barra da aggiungere o da eliminare fra le prime quattro voci.

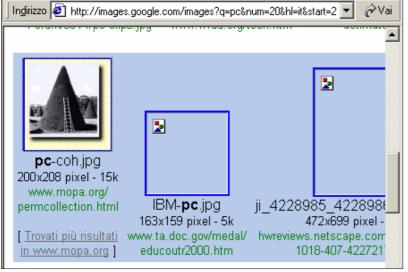
Per personalizzare la barra degli strumenti si apre il menu **Visualizza** (1) e dal sottomenu **Barre degli strumenti** (2) si seleziona la voce **Personalizza** (3).

Con i pulsanti **Aggiungi** e **Rimuovi** è possibile aggiungere o eliminare i pulsanti dalla barra degli strumenti, scegliendo quelli di uso più frequente.

Aprendo la casella **Opzioni testo** si può scegliere di visualizzare le etichette di testo che descrivono i pulsanti, di visualizzarle lateralmente ai pulsanti o di non visualizzarle affatto.

La casella **Opzioni icone** consente invece di visualizzare i pulsanti della barra degli strumenti con icone grandi oppure con icone piccole.

Al termine delle operazioni si preme il pulsante **Chiudi** (1) per confermare i cambiamenti o il pulsante **Reimposta** (2) per ripristinare le impostazioni predefinite della barra degli strumenti.

SUPPLEMENTO

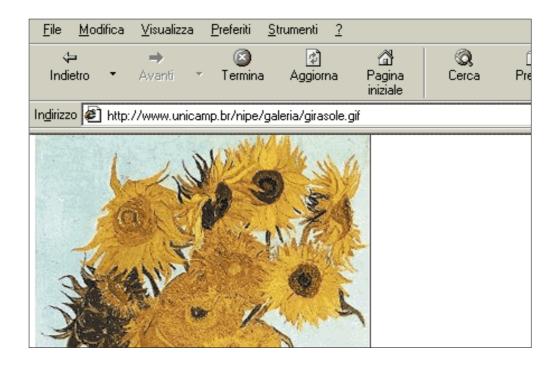
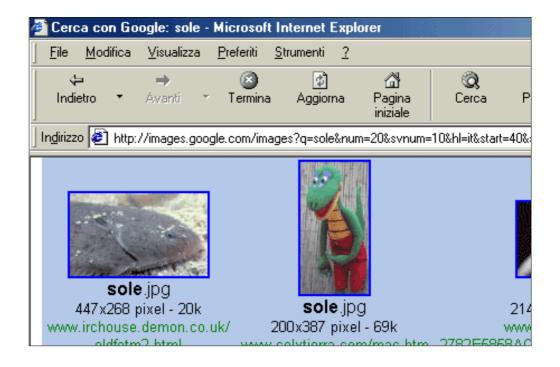
Il pulsante **Cronologia** è utile perché consente di ***"ricordare" le navigazioni effettuate***. La durata di tale memoria può essere impostata in un certo modo e anche "cancellata", se non si vuole lasciare traccia del cammino fatto.

La finestra **Opzioni Internet** contiene varie schede. Nella scheda **Generale** si può stabilire per quanti giorni si vogliono conservare le pagine nella cartella **Cronologia** (5 giorni di default); oppure se ne può rimuovere tutto il contenuto con il pulsante **Cancella Cronologia**.

Conservare a lungo le pagine consente di navigare in modo offline, cioè senza essere connessi, sulle pagine già visitate e ciò fa risparmiare sulla bolletta telefonica. Naturalmente la cosa ha un senso se le pagine sono abbastanza "statiche", ovvero se è ragionevole pensare che non abbiano subito aggiornamenti; inoltre l'operazione si paga in termini di occupazione di spazio sul disco fisso.

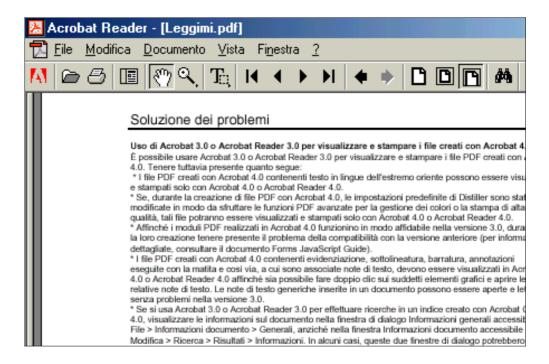
7.1.2.3 - Visualizzare le immagini di una pagina web

Le immagini di una pagina Web possono essere in vari formati grafici: da questo dipende sia la qualità dell'immagine che la velocità di caricamento della stessa.

Se si è scelto di caricare i testi ma non le immagini, per **visualizzare un'immagine** è sufficiente fare clic con il tasto destro del mouse sull'immagine e selezionare la voce **Mostra immagine** (1) dal menu di scelta rapida.

In questo modo si visualizzano soltanto le immagini a cui si è interessati, realizzando un significativo risparmio di tempo nel caricamento delle pagine Web.

SUPPLEMENTO

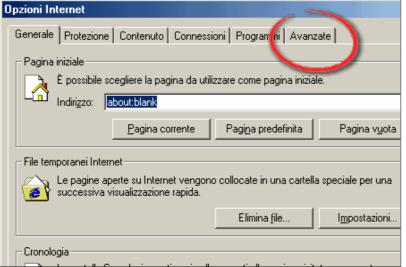
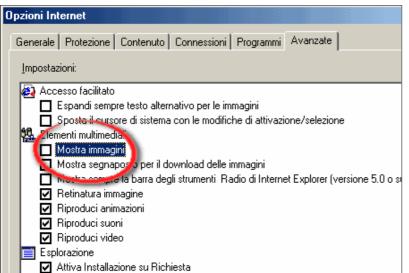
Ormai tutte le pagine Web sono ricche di ***contenuti multimediali,*** e le immagini sono i più "gettonati". I formati standard che si contendono il mercato al momento sono: **GIF**, **JPEG**,e qualche altro formato di più recente "comparsa", come **JPEG 2000**.

.

Il formato **GIF** è **multipiattaforma**: viene riconosciuto da qualsiasi browser e qualsiasi tipo di macchina, quindi è l'ideale per la rete, in quanto ogni potenziale visitatore avrà la possibilità di vedere l'immagine, fissa o in movimento che sia. Tuttavia i file GIF sono realizzati su una gamma di "soli" 256 colori, caratteristica che può penalizzare fotografie, riproduzioni di opere d'arte e in generale immagini particolarmente ricche.

Il formato **JPEG**, che è utilizzato per l'80% delle immagini in circolazione, è compresso e utilizza tutti la gamma di 16,7 milioni di colori, ma non tutti i browser lo riconoscono come standard e può essere visualizzato solo su schede video che leggono formati colore a 24 bit; in caso contrario l'immagine

viene trasformata automaticamente, con risultati imprevisti.

Lo standard per l'erogazione di manuali, cataloghi, ecc. sulla rete è il **PDF** (Portable Document Format) realizzato da Adobe, che però consuma abbastanza spazio. È indipendente dall'hardware e dal sistema operativo. Vari visualizzatori, come Acrobat Reader, sono scaricabili gratuitamente, ma non consentono la modifica di parti del contenuto. .

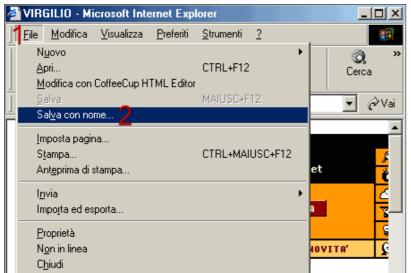
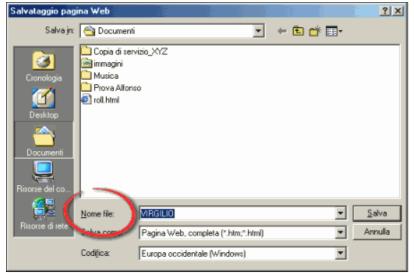
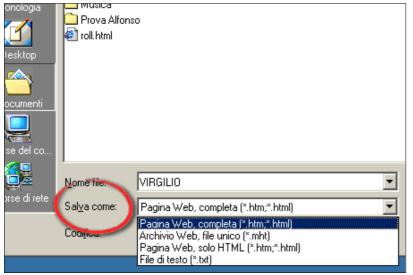
7.1.2.4 - Caricare i testi ma non le immagini di una pagina web

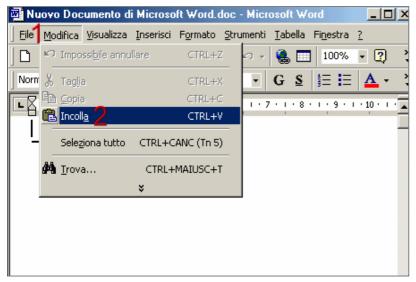
Le immagini arricchiscono le pagine, ma pur rendendo gradevole la navigazione la rallentano: può quindi essere utile ricorrere alla **visualizzazione del solo testo**.

Per eseguire questa operazione si apre il menu **Strumenti** (1) e si seleziona la voce **Opzioni Internet** (2).

Quindi nella finestra **Opzioni Internet** si apre la scheda **Avanzate**.

Nell'area **Elementi multimediali** si disattiva la casella di controllo **Mostra immagini**. Per velocizzare la visualizzazione delle pagine si possono anche disattivare le caselle **Riproduci animazioni**, **Riproduci suoni** e **Riproduci video**.

Per confermare la disattivazione si preme il pulsante **Applica** (1) e poi il pulsante **OK** (2).

7.2.1.1 - Aprire un URL (Uniform Resource Locator) e raccogliere i dati

Alcuni elementi presenti in una pagina Web potrebbero essere molto interessanti. Per avere questi dati sempre a disposizione è **possibile salvarli**.

Per salvare tutta la pagina Web si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Salva con nome** (2).

Nella finestra di dialogo **Salvataggio pagina Web** ci sono varie voci da impostare: la casella **Nome file** consente di stabilire il nome da attribuire al file da salvare.

La casella **Salva come** è utile per scegliere il formato. Può trattarsi di **Pagina Web completa**, che salva la pagina identica all'originale; **Pagina Web, solo HTML**, che non salva immagini e audio; **File di testo** e **Archivio Web**.

Per salvare solo una parte della pagina Web è necessario selezionare la parte specifica, aprire il menu **Modifica** (1) e selezionare il comando **Copia** (2).

Dopo aver avviato l'applicazione in cui effettuare l'inserimento, ad esempio Word, si apre il menu **Modifica** (1) e si ricorre alla voce **Incolla** (2).

Per salvare un'immagine è necessario fare clic su di essa con il tasto destro del mouse e selezionare la voce **Salva immagine con nome** dal menu di scelta rapida.

A questo punto è sufficiente scegliere percorso, nome e tipo di file.

SUPPLEMENTO

La navigazione nel World Wide Web consiste essenzialmente nella fruizione delle informazioni offerte da milioni di pagine Web. Le caratteristiche tipiche di una pagina Web sono la ***multimedialità*** e l'***ipertestualità***.

Con **multimedialità** si intende il contributo di più media all'informazione da trattare, ovvero testo, immagini, suono, ecc; **ipertestualità** indica la possibilità di spostarsi da una pagina all'altra facendo clic su un oggetto capace di attivare un collegamento ad un altro oggetto.

Il formato **BMP**, ovvero **bitmap**, consente di salvare l'immagine non nel formato originale (**JPEG** o **GIF**) ma in un formato standard che si rivela spesso più utile.

Attenzione a non violare le norme sul copyright. In generale "scaricare" qualcosa dalla rete è quasi sempre fattibile da un punto di vista tecnico, ma non sempre è **lecito** sotto il profilo legale.

Capita abbastanza frequentemente, navigando in Internet, che il sistema proponga il **download** di un file, per memorizzarlo sul disco fisso. L'operazione richiede sempre un certo tempo, variabile in ragione delle dimensioni del file e del traffico presente sulla linea.

7.2.1.2 - Aprire un link ipertestuale e tornare alla pagina di origine

Quando si accede a un sito Web viene sempre visualizzata la pagina d'origine, cioè la **home page**. Al suo interno si trovano numerosi link, i **collegamenti ipertestuali** che conducono alle altre pagine del sito, oppure ad altri siti Web.

I link si distinguono dalle altre parti del testo perché cambiano aspetto o colore quando si posiziona il cursore del mouse su di essi, mentre il cursore assume l'aspetto di una mano con l'indice alzato. Per attivare il link e aprire una nuova pagina è sufficiente fare clic.

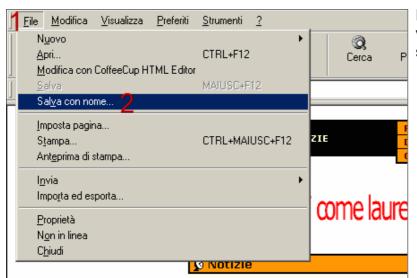
Il cursore del mouse può rivelare la presenza di un link anche passando sopra un'immagine. In presenza di un'immagine miniaturizzata l'attivazione del link consente di visualizzare l'immagine a dimensione naturale.

Un sito Web può anche essere composto da un elevato numero di pagine. Per non smarrirsi e ritrovare sempre la pagina d'origine ogni pagina dispone in genere di un link che consente di ritornare alla home page. Può trattarsi della scritta "home page", ma anche del nome del sito o di un'icona a forma di casa.

7.2.1.3 - Navigare fino ad un sito specificato e raccogliere i dati

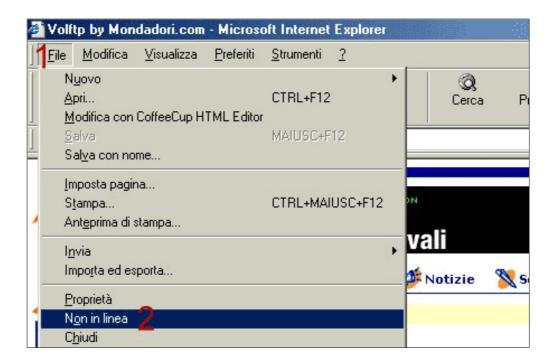
Un ottimo **punto di partenza** sono i portali, siti che costituiscono una vera e propria porta di accesso alla rete, offrendo informazioni di ogni genere suddivise in categorie. Un esempio di portale italiano è **Virgilio** raggiungibile all'URL www.virgilio.it.

Uno dei servizi più comuni messi a disposizione dai portali sono le ultime notizie, aggiornate costantemente per offrire agli utenti una panoramica dei principali avvenimenti del giorno.

La pagina di **Virgilio Notizie** offre le ultime news suddivise per argomenti.

Per salvare i dati di tutta la pagina Web visualizzata, si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Salva con nome** (2).

Dopo aver navigato seguendo diversi link si può avere l'impressione di perdere il senso dell'orientamento. Nella barra degli strumenti esistono vari pulsanti per muoversi tra le pagine visitate.

Il pulsante **Indietro** serve per tornare indietro di una pagina alla volta, e il pulsante **Avanti** per muoversi in avanti di una pagina. Il pulsante **Pagina iniziale** consente di tornare alla pagina predefinita e il pulsante **Termina** interrompe il caricamento della pagina.

SUPPLEMENTO

Per risparmiare tempo e denaro è possibile consultare con tranquillità pagine Web precedentemente archiviate in locale, sul disco fisso. Dopo aver archiviato le pagine occorre aprire il menu **File** (1) e attivare la modalità **Non in linea** (2).

In tale modalità, detta **offline**, ovvero non in linea, la navigazione può avvenire solo su pagine già caricate. Nel caso di collegamenti a URL esterni il sistema consentirà di attivare automaticamente una nuova connessione per procedere nella navigazione.

7.3.1.1 - Definire i requisiti della ricerca

La navigazione nel Wolrd Wide Web è semplice e gradevole, grazie ai numerosi strumenti user-friendly che caratterizzano l'ambiente Internet. Tuttavia per navigare alla **ricerca di informazioni utili** esistono sostanzialmente due sistemi: **i motori di ricerca** e **i portali**.

Negli ultimi anni il numero di siti che offrono un motore di ricerca è sensibilmente aumentato. Uno dei più famosi e frequentati è **Altavista** (www.altavista.com). Altri motori di ricerca importanti sono **Lycos** (www.lycos.com), e **Yahoo** (www.yahoo.com).

Esistono poi motori di ricerca dedicati a particolari argomenti o che operano su determinate aree geografiche, come **Virgilio** (www.virgilio.it) e **Arianna** (www.arianna.it), che sono guide a Internet limitate a “pagine in italiano”.

Ad esempio, per cercare informazioni relative al lavoro sul sito di Arianna, si introduce la parola **lavoro** nel campo dedicato alla ricerca e si preme il pulsante **Invio**. Il pulsante può cambiare a seconda dei siti ed essere denominato **Trova**, **Search**, **Cerca**, **Go**, **Vai**, ecc.

Dopo alcuni secondi compare una pagina Web con un elenco di indirizzi dei siti individuati. Accanto all'indirizzo del sito si trova in genere una breve descrizione del suo contenuto e la data di creazione.

Inoltre ad ogni sito viene in genere attribuito un indice di pertinenza espresso in percentuale o in punti. Questo indice esprime la vicinanza delle pagine individuate alla ricerca effettuata. Ad un indice alto corrisponde una pertinenza elevata.

Immettendo la parola **lavoro** si ottiene un numero molto elevato di siti ed è probabile che molti non interessino. Per iniziare ad esplorare i siti segnalati si attivano i collegamenti ipertestuali, incominciando dai siti con un indice di pertinenza più elevato.

SUPPLEMENTO

Per utilizzare un motore di ricerca è sufficiente collegarsi al sito che lo contiene e comunicare i ***criteri*** da seguire nella ricerca. La ricerca può avvenire per argomento o per **parola chiave**; può inoltre essere una ricerca semplice, una ricerca avanzata o una ricerca relativa ad immagini, audio e video.

Nel caso di **ricerca semplice** il motore sfoglia i puntatori in base all'argomento di appartenenza e la ricerca può avvenire anche sulla base di alcuni criteri impostati per facilitare la ricerca stessa, ad esempio per data, per tipo, per lingua, ecc.

Nel caso di **ricerca avanzata** il motore cerca tra le descrizioni o gli URL dei siti Web quelli che contengono le diverse combinazioni indicate dall'utente e così via.

7.3.1.2 - Fare una ricerca mediante parola chiave

Per utilizzare i **motori di ricerca** è utile conoscere alcune convenzioni tipiche. Se si scrivono due o più parole il motore cerca i siti che ne contengono **almeno una**. Se invece queste parole sono racchiuse tra apici, o virgolette, allora il sistema cerca la **frase esatta** corrispondente.

Ad esempio, per effettuare una ricerca sulle offerte di lavoro si può inserire nel campo dedicato alla ricerca la frase “offerte di lavoro”.

Questo tipo di ricerca consentirà di ottenere risultati più specifici rispetto a quelli visti in precedenza.

Dopo aver ottenuto una prima serie di risultati, si può ancora raffinare la ricerca, delimitando ad esempio il campo di interesse al lavoro interinale: i risultati dovrebbero essere ancora più precisi.

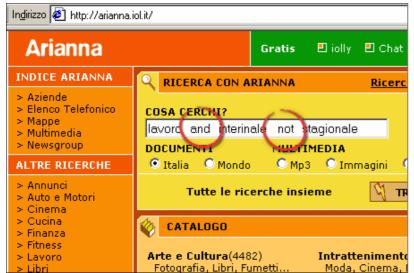
SUPPLEMENTO

Quando non si è sicuri della grafia del termine da cercare, il **carattere jolly** dato dal simbolo * asterisco, può essere di aiuto. Posto in coda alla parola indica che a partire da quel punto, per un massimo di cinque caratteri, può esserci qualunque stringa; inserito all'interno della parola ne sostituisce invece un solo carattere.

7.3.1.3 - Fare una ricerca usando i comuni operatori logici

Per ***raffinare la ricerca*** è utile ricorrere agli **operatori logici**, impostando una **Ricerca avanzata**. Grazie alla combinazione di vari operatori si può limitare l'esito della ricerca in modo significativo.

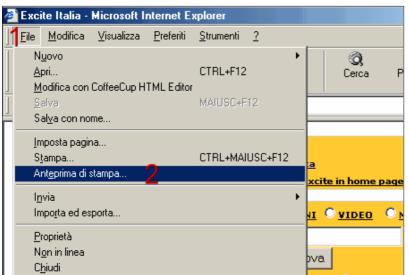
Tornando all'esempio precedente, si potrebbe digitare **lavoro + internale**. Il motore di ricerca individuerà le pagine che contengono contemporaneamente le due parole legate dal **segno +** (possono essere presenti anche slegate tra loro, e in qualunque ordine, purché vi siano tutte).

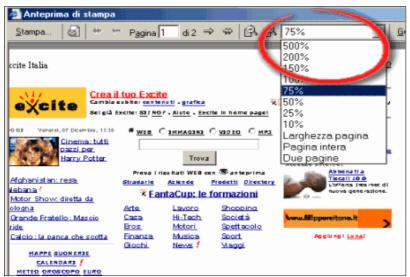
Si possono anche utilizzare espressioni con altri operatori logici, come **AND** e **OR**. Scrivendo lavoro **AND interinale OR stagionale** si ampliano i termini della ricerca e si selezionano le pagine realmente interessanti.

Per raffinare ancora di più la ricerca si può utilizzare anche un operatore logico di esclusione, introducendo fra le parole il simbolo matematico **–** o la parola **NOT**. Con **lavoro AND interinale NOT stagionale**, il motore escluderà tutte le pagine che contengono la parola stagionale.

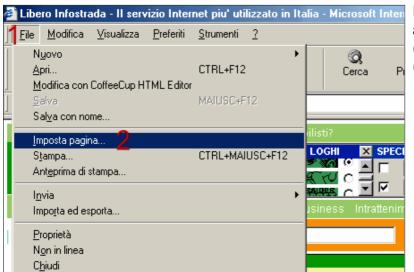
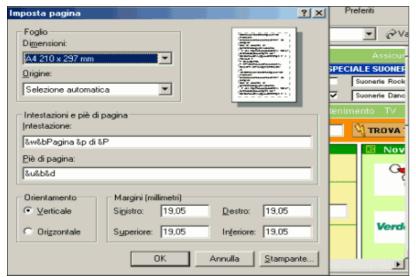
SUPPLEMENTO

L'utilizzo degli operatori logici varia da un motore di ricerca all'altro, pertanto è consigliabile leggere le pagine dedicate alla ricerca avanzata all'interno del singolo motore di ricerca.

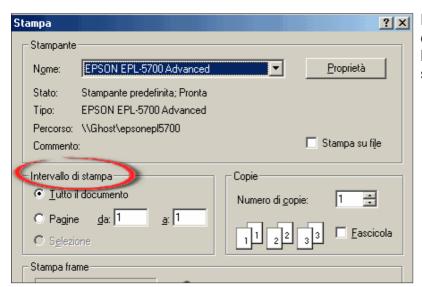
Per quanto riguarda la **modalità di visualizzazione**, i risultati di norma sono ordinati rispetto ad una "aderenza" alla ricerca. In altre parole si trovano ai primi posti i siti in cui la parola o le parole cercate sono ripetute più volte.

7.3.2.1 - Vedere l'anteprima di stampa

Anche i browser consentono di ***stampare i documenti visualizzati***. Prima di stampare una pagina Web è però consigliabile osservare un'anteprima della pagina stampata, aprendo il menu **File** (1) e selezionando la voce **Anteprima di stampa** (2).

All'interno della finestra **Anteprima di stampa** ci si rende subito conto di quante pagine saranno necessarie a stampare l'intero documento. Premendo i tasti con le frecce si possono visualizzare le pagine successive o precedenti.

Utilizzando la casella **Zoom** si può modificare la percentuale di ingrandimento della pagina, per ottenere una visione d'insieme del documento o per osservare un particolare della pagina.

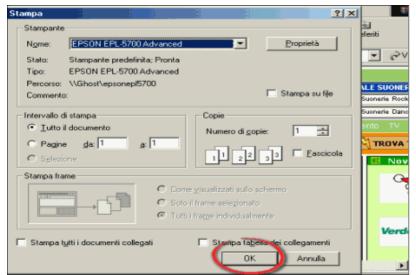
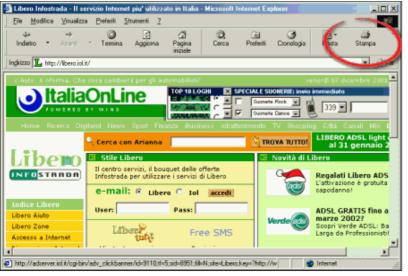
7.3.2.2 - Modificare le opzioni di stampa

Per **modificare le impostazioni** relative alle pagine da stampare si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Imposta pagina** (2).

Nella finestra **Imposta pagina** si può agire su attributi quali **Dimensioni, Origine, Intestazione, Piè di pagina, Orientamento** e **Margini**.

Per modificare le opzioni di stampa di una pagina Web prima di procedere alla stampa definitiva si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Stampa** (2).

All'interno della casella **Nome** si può selezionare la stampante con cui effettuare la stampa.

Nella sezione **Intervallo di stampa** si può optare fra la stampa dell'intero documento e la definizione dell'intervallo di pagine da stampare.

Nella sezione **Copie** è possibile specificare quante copie della pagina stampare.

7.3.2.3 - Stampare una pagina web usando le opzioni di base

La visualizzazione tramite **Anteprima di stampa** è utile ed immediata, ma talvolta la conservazione **cartacea** è preferibile. Volendo procedere alla stampa di una pagina Web è sufficiente aprire il menu **File** (1) e selezionare il comando **Stampa** (2).

Facendo clic sul pulsante **OK** si eseguirà la stampa della pagina con la stampante e le opzioni di default.

In alternativa è possibile premere il pulsante **Stampa** nella barra degli strumenti. In questo modo il comando di stampa viene inviato direttamente alla stampante predefinita, che procede alla stampa della pagina senza permettere la modifica delle opzioni di stampa.

7.3.2.4 - Presentare il risultato di una ricerca in forma stampata

Una ricerca potrebbe consistere **nell'individuare informazioni** per una vacanza. In un motore di ricerca come www.lycos.it si può inserire il nome della località da visitare, ad esempio **Cervinia**, premendo il tasto **Go get it** per avviare la ricerca.

Si ottiene una lista con molti risultati, fra cui anche molte offerte di viaggio. Per trovare i viaggi con offerta speciale, raffinando la ricerca, si possono inserire le parole **Cervinia AND Last Minute**.

Indirizzo http://cerca.lycos.it/cgi-bin/pursuit?matchmode=and&mtemp=main&etemp=error&query=cervinia&

1. Multiproprietà a Cervinia
Diversi tipi di appartamento in grado di accogliere comodamente fino a cinque persone: 40 metri quadri circa.
http://web.tiscalinet.it/paqzen
Viaggi e Vacanze > Alberghi, Hotel e Residence > Appartamenti e multiproprietà

2. Cervino
Lasciati catturare dal più nobile scoglio d´Europa: il Cervino! In questa guida tutto per trascorrevi le vacanze.
http://www.breuil-cervinia.com
Viaggi e Vacanze > Montagna

3. Breuil Cervinia Valtournenche non solo sci in Valle d'Aosta
Breuil, Cervinia, Valtournenche, sci, pattinaggio e snowboard, d'estate piscine, golf e trekking, passaggio obbligato per tutti coloro che vogliono scoprire la Valle d'Aosta
http://www.cervinia.it

4. Consorzio per lo Sviluppo Turistico della Valle del Cervino
Area Consorziati Last Minute News Sala Stampa Promozioni Inverno

Adesso il numero dei risultati è molto minore. Si può scorrere l'elenco dei risultati per leggere le indicazioni del contenuto dei vari link, oppure attivare uno dei link per aprire la pagina Web che ci interessa.

Con poche operazioni sono state individuate alcune possibili sistemazioni. Per trasferire il risultato della ricerca su un supporto cartaceo non resta che premere il pulsante **Stampa** nella barra degli strumenti.

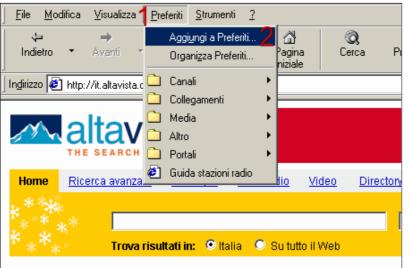
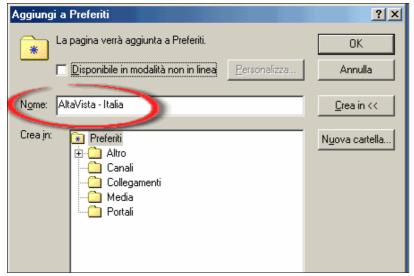
SUPPLEMENTO

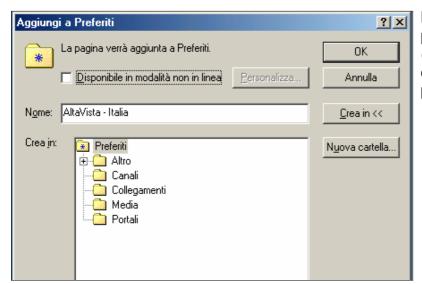
La stampa effettuata con la connessione attiva è piuttosto "costosa": è preferibile salvare il documento o le parti che interessano in un altro file e stampare poi con comodo. Questo consente anche di personalizzare il risultato della stampa, ricorrendo ad effetti più adatti a esigenze specifiche.

7.4.1.1 - Aprire una pagina mediante segnalibro (bookmark)

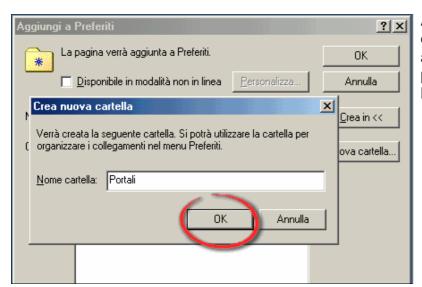
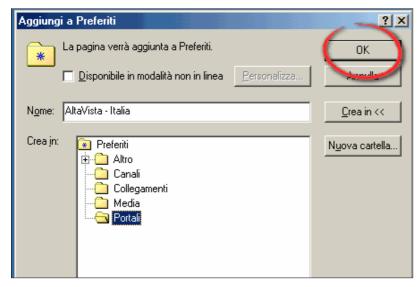
Quando un indirizzo è stato memorizzato fra i **Preferiti di Internet Explorer** è possibile richiamarlo senza dover digitare tutto il suo URL. Si preme il pulsante **Preferiti** (1) e si seleziona il segnalibro desiderato, ad esempio **Guida stazioni radio** (2).

Se il segnalibro è contenuto in una specifica cartella dei **Preferiti**, ad esempio nella cartella **Portali**, prima si apre la cartella e quindi si sceglie il segnalibro.

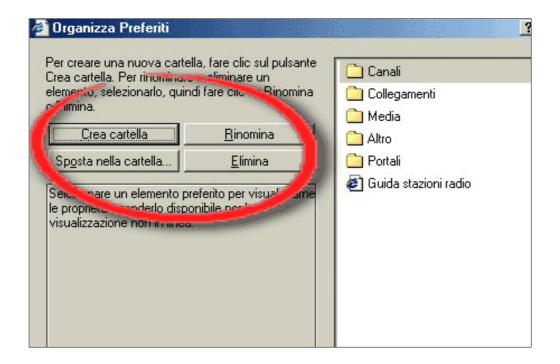
7.4.1.2 - Assegnare un bookmark ad una pagina web

Quando si raggiunge un sito interessante si può decidere di ***inserirlo tra i Preferiti***, assegnando un segnalibro alla pagina Web tramite il menu **Preferiti** (1) e il comando **Aggiungi a Preferiti** (2).

La finestra di dialogo **Aggiungi a Preferiti** consente di inserire nella casella **Nome** il nome da assegnare al segnalibro. Quindi si conferma l'operazione premendo il pulsante **OK**.

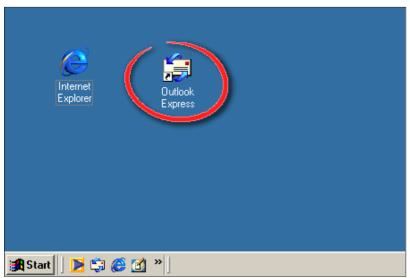
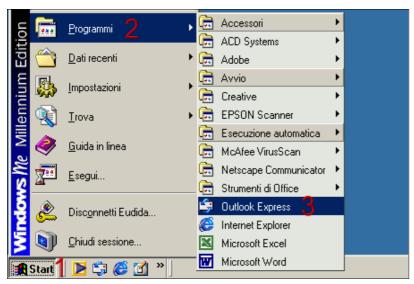
7.4.1.3 - Aggiungere pagine web alla cartella dei bookmark

Le pagine Web aggiunte ai **Preferiti** possono essere inserite in ***differenti cartelle e sottocartelle*** per essere reperite con più facilità. Si possono archiviare i siti per genere, interesse, finalità, ecc.

Nella finestra **Aggiungi a preferiti** si preme il pulsante **Crea in** per specificare la cartella in cui inserire il nuovo segnalibro.

Si può anche inserire il segnalibro in una nuova cartella di nostra creazione, premendo il pulsante **Nuova cartella**.

All'interno della finestra **Crea nuova cartella** si inserisce il nome da attribuire alla cartella, ad esempio "Portali". Quindi si preme il pulsante **OK** per confermare l'operazione.

A questo punto non resta che premere il pulsante **OK** per assegnare il segnalibro alla pagina Web e inserirlo nella nuova cartella creata, all'interno dei **Preferiti**.

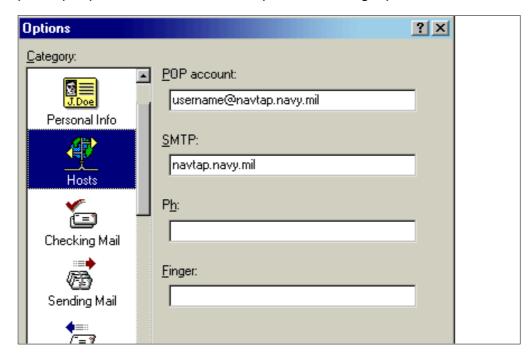
SUPPLEMENTO

Ogni tanto può essere utile fare un po' di ordine tra i segnalibri e le loro cartelle. Questa operazione si esegue aprendo il menu **Preferiti** (1) e selezionando la voce **Organizza preferiti** (2).

Nella finestra di dialogo **Organizza Preferiti** è possibile creare una nuova cartella con **Crea cartella**, spostare i segnalibri selezionati in un'altra cartella con il comando **Sposta nella cartella**, cambiare nome ad una cartella o ad un segnalibro tramite il comando Rinomina e infine eliminare una cartella o un segnalibro tramite il comando **Elimina**.

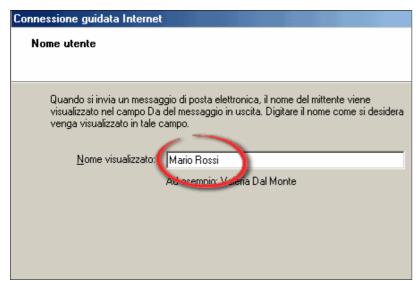
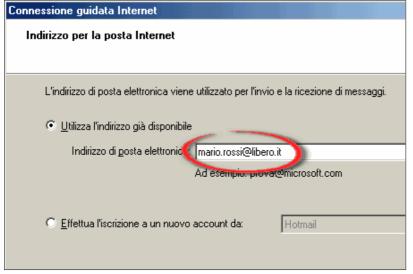
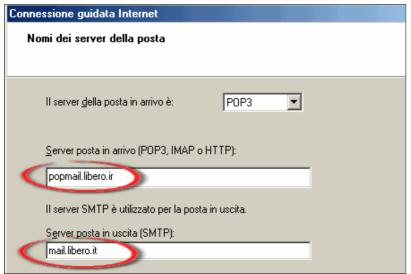
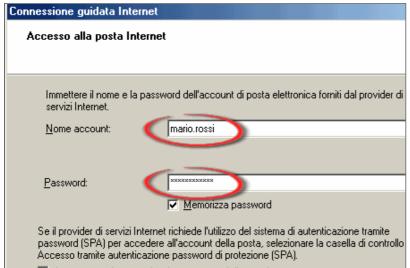
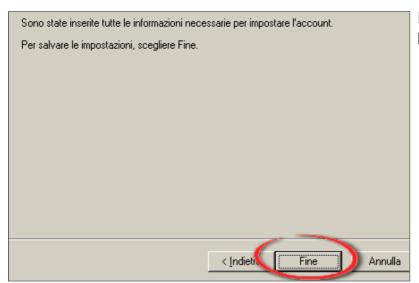
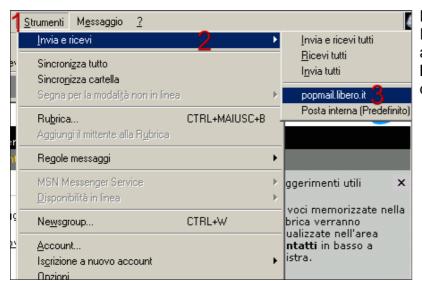
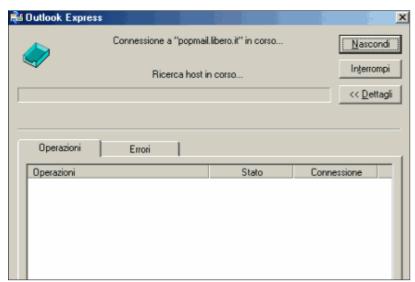
7.5.1.1 - Aprire un programma di posta elettronica

Outlook Express è il gestore di ***posta elettronica*** integrato con **Internet Explorer**. Per avviarlo si fa doppio clic sull'icona del programma presente sul desktop.

In alternativa si preme il pulsante **Start** (1) si apre il sottomenu **Programmi** (2) e si seleziona la voce **Outlook Express** (3).

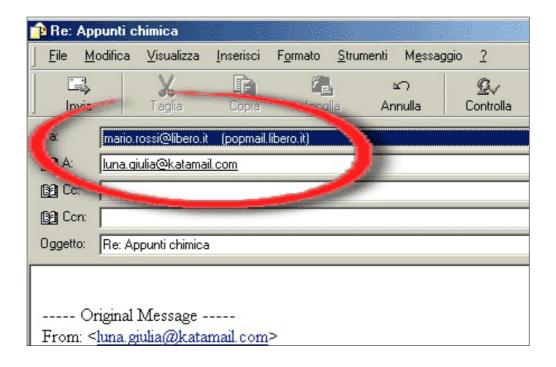
SUPPLEMENTO

Internet è nata come strumento di scambio paritetico di informazioni, in cui tutti i soggetti collegati potevano trasmettere e ricevere i dati. Questo modello di funzionamento si ritrova nella posta elettronica e costituisce insieme al Web il servizio fondamentale di Internet. Inviare messaggi in rete è oggi più comodo, veloce ed economico che ricorrere alla posta normale.

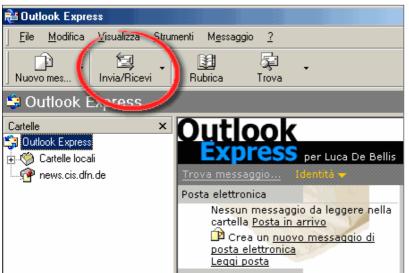
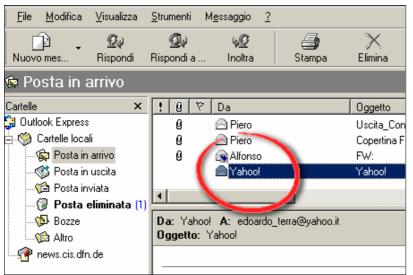
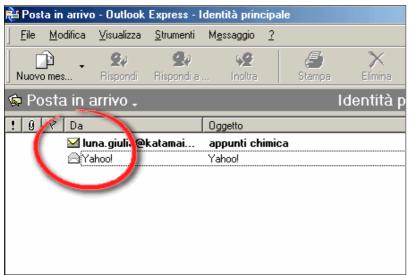
I programmi disponibili sul mercato sono moltissimi e il loro funzionamento è in buona parte simile, anche se i comandi e le interfacce possono variare. È anche possibile disporre di più di un programma sul proprio computer, per poter sfruttare le diverse possibilità di ogni prodotto.

Eudora ad esempio è un gestore di posta molto diffuso, che consente di inviare facilmente lettere elettroniche, rispondere alla posta ricevuta, allegare file in qualsiasi formato e archiviare messaggi e indirizzi.

7.5.1.2 - Aprire la cassetta delle lettere di un dato utente

Per poter utilizzare un programma per la gestione della posta elettronica la prima azione da compiere è **creare un account**, ovvero un **profilo** dell'utente.

La prima volta che si accede ad **Outlook Express** il programma richiede la configurazione del proprio account. Nella prima finestra si inserisce il nome che comparirà come mittente dei messaggi inviati. Per proseguire si preme il pulsante **Avanti**.

dei messaggi inviati. Per proseguire si preme il pulsante **Avanti**."; TestoSlide4="Nella seconda finestra si inserisce l'indirizzo di posta elettronica da utilizzare per inviare e ricevere i messaggi. Se non si possiede un indirizzo è possibile creare un nuovo account gratuito su **Hotmail**.

Poi il programma richiede l'introduzione degli indirizzi del server della posta in arrivo (in cui sono recapitati e conservati i messaggi ricevuti) e del server della posta in uscita (in cui sono conservati i messaggi che saranno inviati ai destinatari). Nel primo caso si indica anche il tipo di server.

L'ultima operazione consiste nell'introduzione del nome dell'account e della password per accedere alla casella di posta elettronica.

Per concludere la configurazione si preme il pulsante **Fine**.

Dopo aver attivato la connessione ad Internet, per aprire la casella della posta si apre il menu **Strumenti** (1) e dal sottomenu **Invia e ricevi** (2) si seleziona l’**account** desiderato (3).

In questo modo si attiva la richiesta di scaricare l’eventuale posta in arrivo.

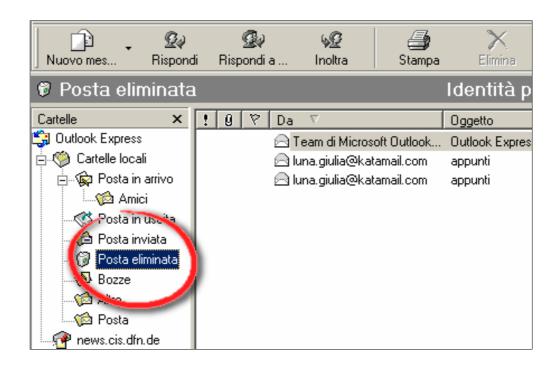
SUPPLEMENTO

Ogni indirizzo di posta elettronica deve essere **univoco**: il simbolo di chiocciola ("@") serve a distinguere gli indirizzi dai nomi di dominio e letteralmente significa **At**, ovvero "presso". .

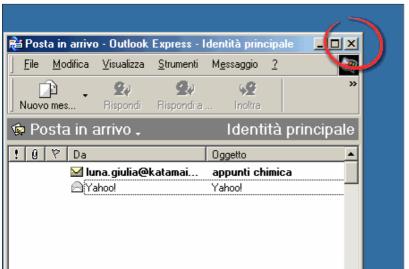
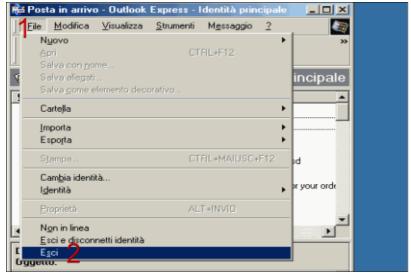
Esistono molti servizi di posta elettronica: alcuni sono a pagamento e di norma sono compresi nel canone di accesso alla rete fissato dal provider; altri sono liberi, ovvero gratuiti, e forniti da gestori, come ad esempio **Hotmail**, **Yahoo**, ecc..

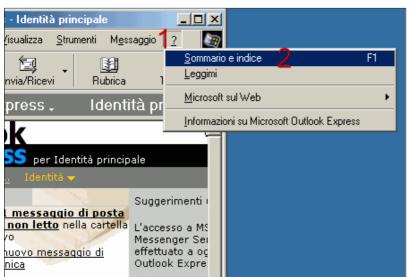
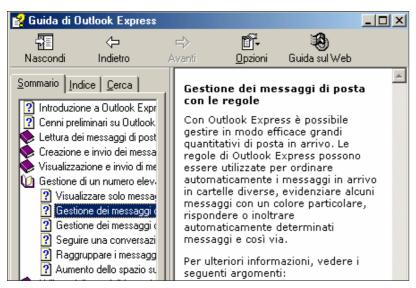
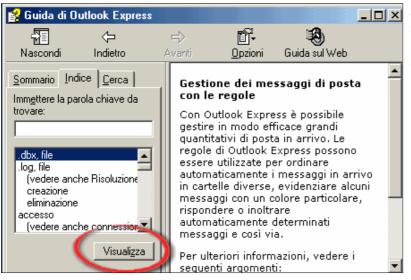
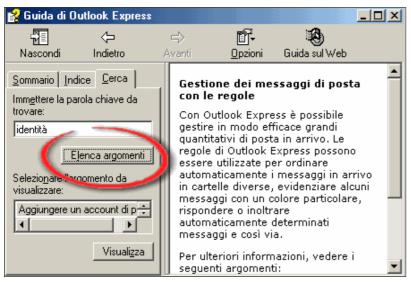
7.5.1.3 - Leggere un messaggio

Ogni volta che si vuole ***scaricare la posta elettronica*** si preme il pulsante **Invia/Ricevi**: il computer si collega al server e controlla la presenza di nuovi messaggi scaricandoli sul PC.

I nuovi messaggi vengono collocati nella cartella **Posta in arrivo** dove si trovano anche quelli già letti. Per vedere il contenuto della cartella occorre selezionarla. In modo analogo per leggere il contenuto di un messaggio è sufficiente selezionarlo.

I nuovi messaggi da leggere sono segnalati dall'icona di una busta chiusa e dai riferimenti in grassetto. I messaggi letti sono invece caratterizzati dall'icona di una busta aperta.

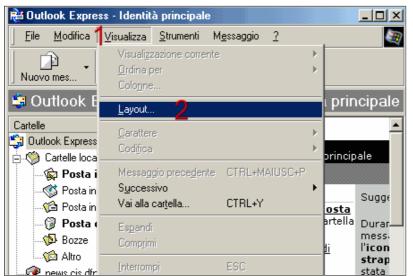
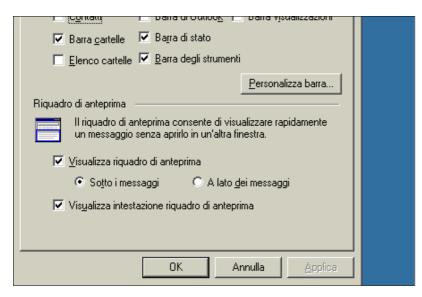
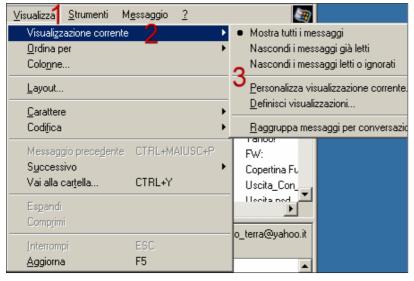
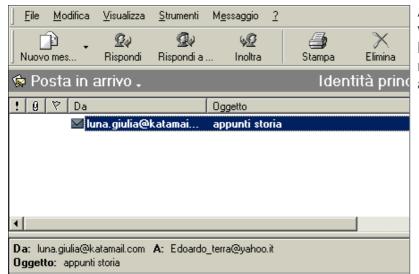
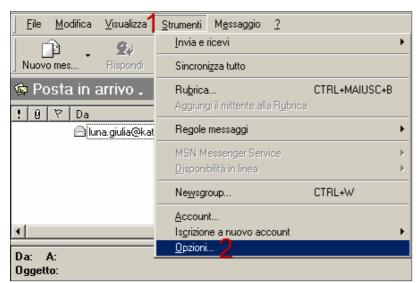
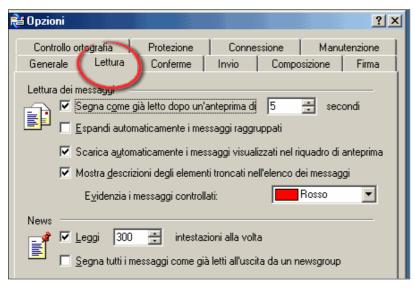
SUPPLEMENTO

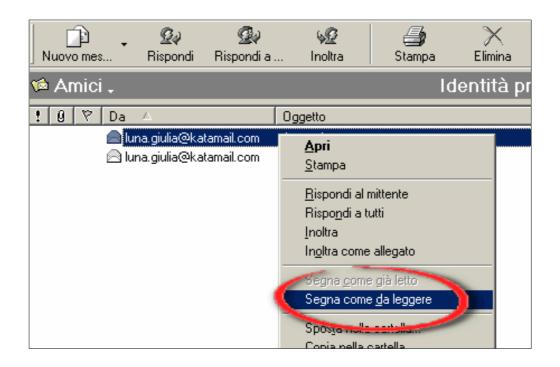
La posta, una volta scaricata, viene memorizzata sul proprio computer e rimane "a carico" dell'utente. Nel server di posta, invece, rimane dal momento dell'invio da parte del mittente fino alla consultazione da parte del destinatario, ma per un periodo massimo che dipende dal provider, ovvero dalle condizioni contrattuali fissate, e dalla "capienza" della casella destinata a quell'account.

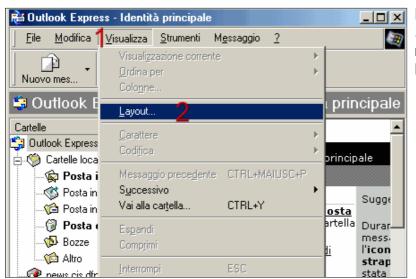
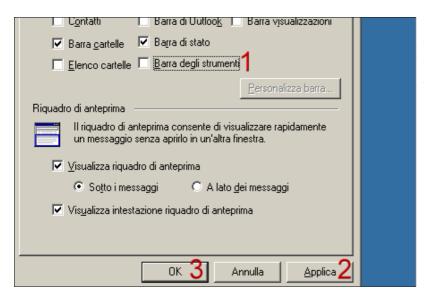
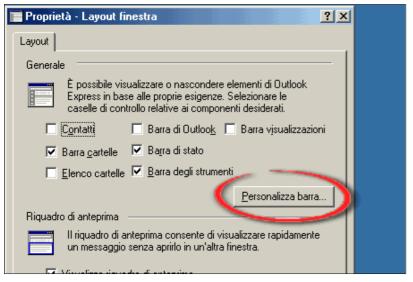
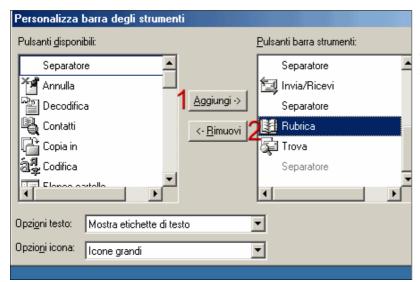
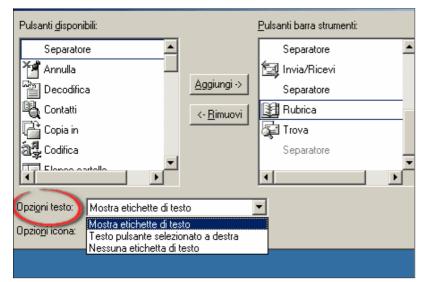
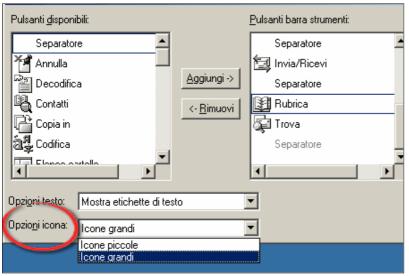
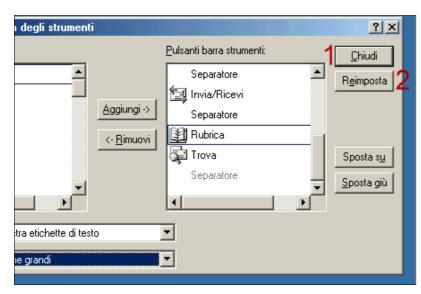
.

Esiste una cartella chiamata **Posta eliminata** in cui vengono trasferiti i messaggi rimossi da altre cartelle: funziona come una sorta di cestino e deve essere svuotata periodicamente, tenendo presente che i messaggi eliminati dalla cartella non sono più recuperabili.

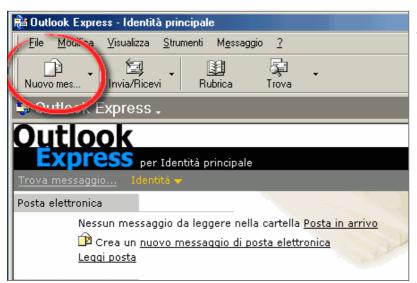
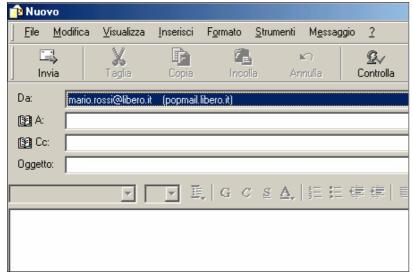
7.5.1.4 - Chiudere il programma di posta elettronica

Per ***chiudere Outlook Express*** si preme il pulsante **Chiudi** caratterizzato dalla **X** nella barra del titolo, in alto a destra.

In alternativa si può chiudere il browser aprendo il menu **File** (1) e selezionando la voce **Esci** (2).

7.5.1.5 - Usare le funzioni di Help

Anche **Outlook Express** dispone di una **Guida in linea** per ottenere informazioni sul programma e risolvere eventuali problemi. Per attivarla si apre il menu **Help (?)** (1) e si seleziona la voce **Sommario e indice** (2).

All'interno del **Sommario** si ottengono informazioni su un determinato argomento facendo clic sul relativo collegamento ipertestuale.

All'interno della scheda **Indice** invece si seleziona la voce desiderata e si preme il pulsante **Visualizza** per leggerne il contenuto.

Si può anche effettuare una ricerca per parole chiave all'interno della scheda **Cerca**. Dopo aver inserito le parole chiave si preme il pulsante **Elenca argomenti** e quindi si procede alla visualizzazione del contenuto degli argomenti individuati come all'interno della scheda **Indice**.

7.5.2.1 - Modificare il modo di visualizzazione

Le impostazioni di default rispondono abbastanza bene alla maggior parte delle esigenze, tuttavia aprendo il menu **Visualizza** (1) e selezionando la voce **Layout** (2) è possibile ***personalizzare l'ambiente di lavoro***, modificando ad esempio la modalità di visualizzazione.

Nel **Riquadro di anteprima** si può impostare la visualizzazione dell'anteprima con l'opzione **Visualizza riquadro di anteprima**, che consente di posizionare l'anteprima **Sotto i messaggi** o **A lato dei messaggi**.

Scegliendo dal menu **Visualizza** (1) la voce **Visualizzazione corrente** (2) si apre un sottomenu (3) che consente di scegliere il tipo di visualizzazione preferito.

Ad esempio, selezionando il modo di visualizzazione **Nascondi i messaggi già letti** il programma visualizzerà soltanto i messaggi in arrivo che non sono stati ancora aperti.

Inoltre è possibile modificare lo stato di lettura di uno o più messaggi, aprendo il menu **Strumenti** (1) e selezionando la voce **Opzioni** (2).

Nella scheda **Lettura** della finestra **Opzioni** si selezioneranno una o più opzioni in base alle proprie esigenze.

SUPPLEMENTO

Cambiare lo stato di lettura di un messaggio, facendo clic su di esso con il pulsante destro del mouse e selezionando **Segna come da leggere**, può essere un'operazione utile per "ricordarsi" di rileggere un messaggio che si reputa importante, ma al quale al momento non si può dedicare il tempo necessario per una risposta, un inoltro, ecc.

7.5.2.2 - Modificare la barra degli strumenti

Per ***personalizzare la barra degli strumenti*** di **Outlook Express** si apre il menu **Visualizza** (1) e si seleziona la voce **Layout** (2).

La barra degli strumenti può essere eliminata disattivando l'opzione **Barra degli strumenti** (1) e premendo i pulsanti **Applica** (2) e **OK** (3) per confermare l'operazione.

Premendo invece il pulsante **Personalizza barra** si può accedere alle opzioni di personalizzazione della barra degli strumenti.

Utilizzando i pulsanti **Aggiungi** (1) e **Rimuovi** (2) è possibile aggiungere o eliminare i pulsanti dalla barra degli strumenti dopo averli selezionati.

Aprendo la casella **Opzioni testo** si può scegliere di visualizzare le etichette di testo che descrivono i pulsanti, di visualizzarle lateralmente ai pulsanti o di non visualizzarle affatto.

La casella **Opzioni icona** consente invece di visualizzare i pulsanti della barra degli strumenti con icone grandi oppure con icone piccole.

Al termine delle operazioni si preme il pulsante **Chiudi** (1) per confermare i cambiamenti, oppure il pulsante **Reimposta** (2) per ripristinare le impostazioni predefinite.

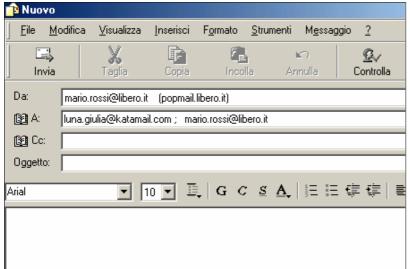
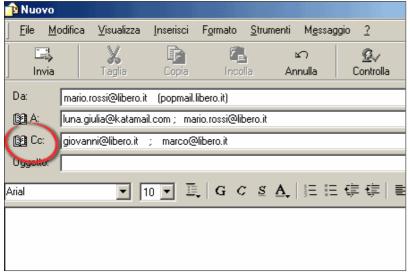
7.6.1.1 - Creare un nuovo messaggio

La gestione dei messaggi è l'aspetto fondamentale della comunicazione tramite posta elettronica. Per ***comporre un nuovo messaggio*** si preme il pulsante **Nuovo messaggio** nella barra degli strumenti.

La finestra di dialogo relativa al nuovo messaggio è divisa in due parti: quella superiore riguarda i dati di invio; quella inferiore è il messaggio vero e proprio.

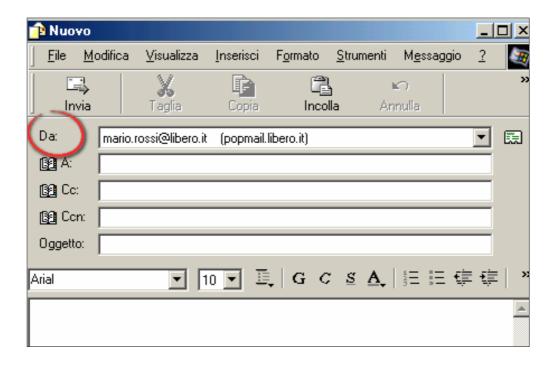
SUPPLEMENTO

Per la stesura di un messaggio esistono alcune "buone maniere" che può essere opportuno seguire:

- non scrivere tutto il testo in maiuscolo, poiché verrebbe considerato una sorta di "urlo";
- ricorrere a questo formato solo per enfatizzare qualche parola o singola frase;
- non abusare delle abbreviazioni, a meno che il nostro destinatario non sia proprio un amico "di penna";
- evitare errori di battitura o di punteggiatura: un messaggio "troppo" scorretto denota una trascuratezza che può venire interpretata come scarso rispetto verso il destinatario.

7.6.1.2 - Inserire un indirizzo nel campo "destinatario"

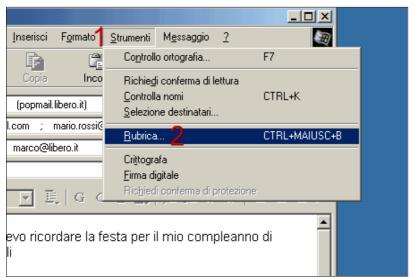
Per inviare un messaggio di posta elettronica è necessario innanzi tutto compilare il **campo del destinatario**. L'indirizzo di posta elettronica del destinatario si inserisce all'interno del campo **A:**.

Si può inviare lo stesso messaggio a più destinatari inserendo gli indirizzi di posta elettronica nel campo **A:** e separandoli con una virgola o con un punto e virgola.

Il campo **Cc:** serve per mandare una copia per conoscenza a qualche altra persona o gruppo di persone, sottolineando che il destinatario principale è un altro, ovvero quello indicato nel campo **A:**.

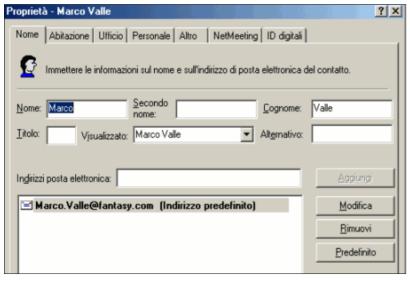
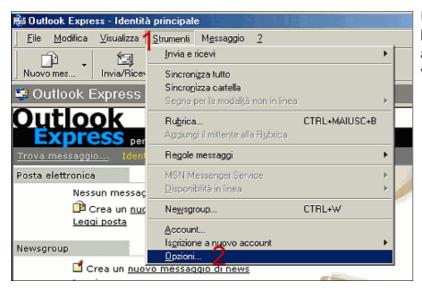
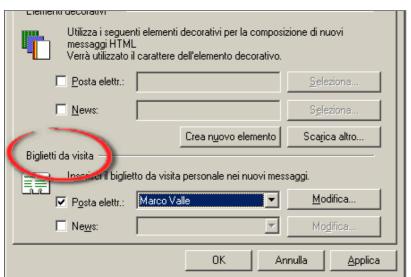
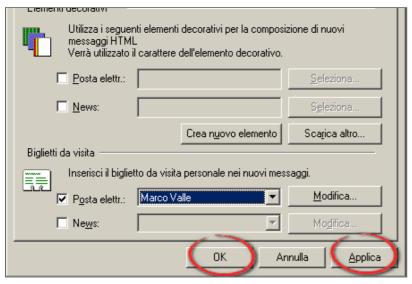
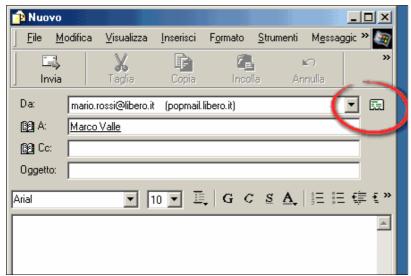
SUPPLEMENTO

Il campo relativo al mittente viene **automaticamente** compilato dal programma di posta elettronica, sulla base delle impostazioni stabilite in fase di configurazione della casella.

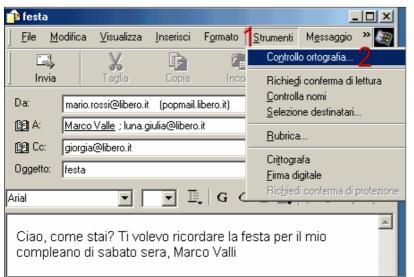
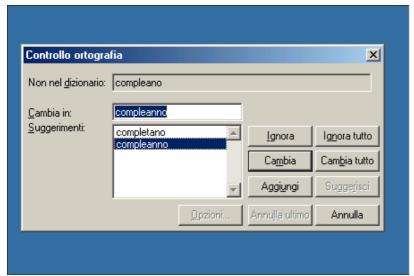
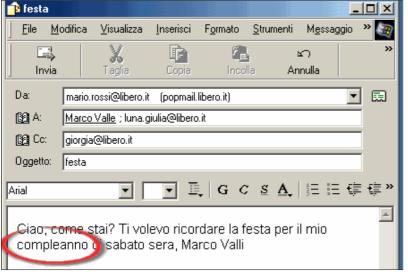
7.6.1.3 - Inserire un titolo nel campo "oggetto"

L'***oggetto di un messaggio*** non è un campo obbligatorio, ma si rivela molto utile in quanto l'oggetto è visibile al destinatario ancor prima dell'apertura del messaggio.

Il messaggio vero e proprio si inserisce nell'area inferiore della finestra, come se si utilizzasse un programma di videoscrittura.

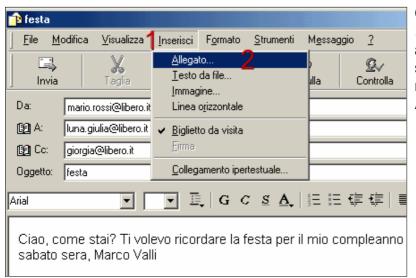
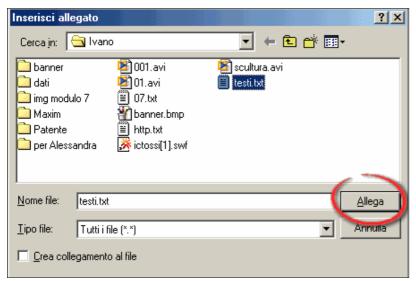
7.6.1.4 - Aggiungere il "biglietto da visita" in calce al messaggio

Tramite il ***biglietto da visita*** è possibile inserire altre informazioni relative al mittente. Per creare un biglietto da visita si apre il menu **Strumenti** (1) e si seleziona la voce **Rubrica** (2).

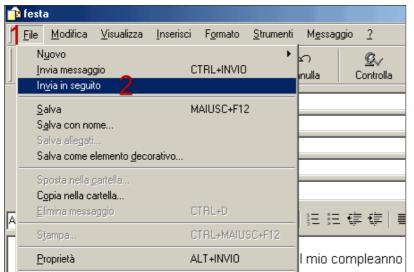
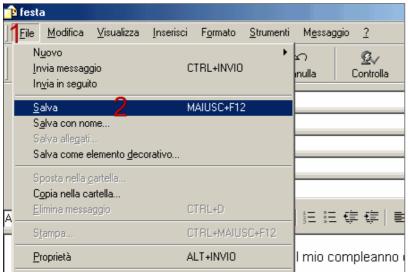
All'interno della **Rubrica** si crea un nuovo contatto per se stessi premendo il pulsante **Nuovo** e selezionando la voce **Nuovo contatto**.

A questo punto si inseriscono i dati personali da far apparire nel biglietto da visita, come nome, cognome, indirizzo, città, telefono e indirizzo di posta elettronica, aprendo le relative schede. Al termine si preme il pulsante **OK**.

Una volta creato il contatto, per associare il biglietto da visita a tutti i messaggi inviati si apre il menu **Strumenti** (1) e si seleziona la voce **Opzioni** (2).

Nella finestra **Opzioni** si seleziona la scheda **Composizione**, e nell'area **Biglietti da visita** si seleziona l'opzione **Posta elettronica**. A questo punto si sceglie il biglietto da visita da aggiungere.

Per confermare la scelta del biglietto da visita si premono i pulsanti **Applica** e **OK**. In questo modo a tutti i messaggi in uscita viene aggiunto il biglietto da visita selezionato.

Per rendersi conto della presenza del biglietto da visita in un nuovo messaggio, è sufficiente osservare la presenza della relativa icona a destra della riga del mittente.

7.6.1.5 - Usare un correttore ortografico, se disponibile

Dopo aver scritto il messaggio di posta elettronica è possibile avviare un ***correttore ortografico*** per controllare il testo. Per eseguire questa operazione si apre il menu **Strumenti** (1) e si seleziona la voce **Controllo ortografia** (2).

Nella finestra di dialogo **Controllo ortografia** vengono segnalati i possibili errori. L'utente può scegliere tra varie opzioni: **Cambia** permette di inserire nel testo la parola corretta suggerita dal programma nel campo **Cambia in:**, mentre **Ignora** consente di non considerare l'errore.

A volte gli errori segnalati dal correttore ortografico derivano dalla non corrispondenza tra il testo e il dizionario interno del programma. Pertanto è bene accertarsi che si tratti davvero di errori che richiedono una correzione.

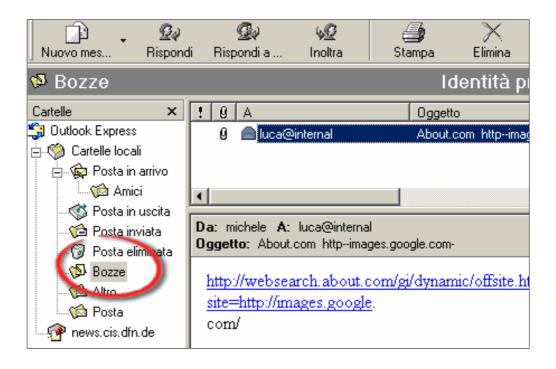
SUPPLEMENTO

Spesso è possibile personalizzare il dizionario standard di un programma di posta elettronica inserendo nuovi termini.

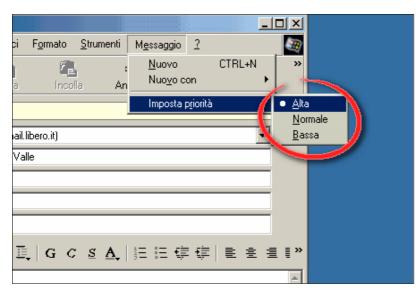
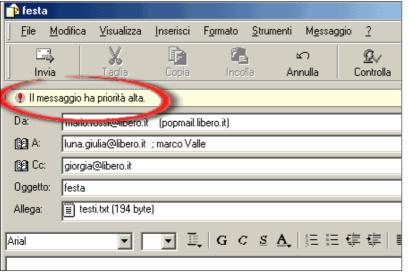
7.6.1.6 - Allegare un file al messaggio

Outlook Express consente di ***allegare a un messaggio qualsiasi tipo di file***. Per attivare questa funzione mentre si sta scrivendo un nuovo messaggio, si apre il menu **Inserisci** (1) e si seleziona la voce **Allegato** (2).

Nella finestra **Inserisci allegato** è possibile digitare il nome del file da allegare o cercarlo tramite la casella **Cerca in**. Quindi si allega il file selezionato premendo il pulsante **Allega**.

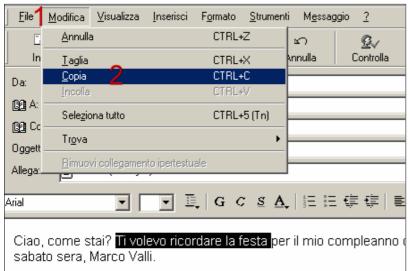
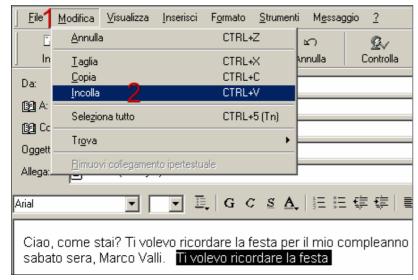
A questo punto si possono aggiungere altri allegati, e dopo aver completato il messaggio è possibile inviarlo tramite il pulsante **Invia**.

In alternativa è possibile non spedire subito il messaggio ma conservarlo. Aprendo il menu **File** (1) e selezionando la voce **Invia in seguito** (2) il messaggio viene collocato nella cartella **Posta in uscita** e verrà spedito successivamente.

Se invece si apre il menu **File** (1) e si seleziona il comando **Salva** (2) il messaggio viene memorizzato nella cartella **Bozze**.

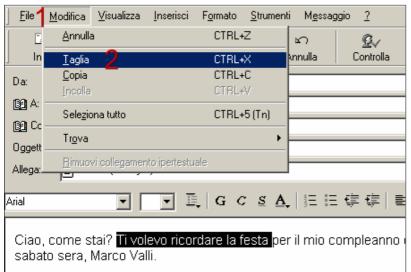
SUPPLEMENTO

È sempre conveniente non procedere alla scrittura dei messaggi mentre si è connessi ad Internet, perché la bolletta telefonica, a meno di non ricorrere a soluzioni particolari, come la linea ADSL, dopo un po' potrebbe risentirne. Può essere opportuno "sbrigare" tutta la corrispondenza in modo offline, accodando i vari messaggi da inviare, e poi procedere ad un'unica spedizione.

La differenza tra un messaggio in uscita e un messaggio in bozza è abbastanza evidente: il primo è in un certo senso definitivo e attende solo la connessione per essere inviato, a meno che l'utente non decida espressamente di non effettuare invii; il secondo è una sorta di messaggio di prova: può essere spedito, corretto, cancellato, ecc.

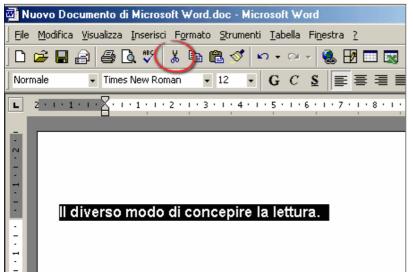
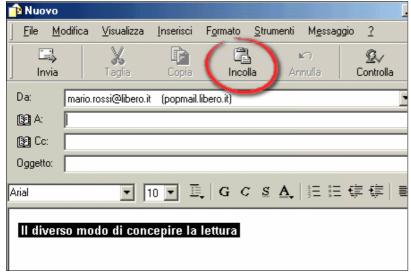
7.6.1.7 - Mandare un messaggio con alta/bassa priorità

Si può specificare l'urgenza di un messaggio al destinatario impostando un ***grado di priorità***. Per eseguire questa operazione si apre il menu **Messaggio** (1) e dal sottomenu **Imposta priorità** (2) si seleziona la voce desiderata (3).

La priorità **Alta** indica un messaggio urgente, che richiede una lettura e una risposta immediata. La priorità **Normale** indica invece un messaggio ordinario, mentre la priorità **Bassa** indica un messaggio non particolarmente importante, da leggere e a cui rispondere con calma.

L'impostazione della priorità **Alta** e **Bassa** viene indicata nella finestra del messaggio e nelle finestre della posta in arrivo e in uscita tramite le relative icone.

7.6.2.1 - Usare le funzioni "Copia" e "Incolla" per duplicare un testo

Le ***funzioni Copia e Incolla*** servono per duplicare un testo selezionato in modo da non doverlo riscrivere. All'interno di un messaggio si può duplicare il testo selezionandolo con il mouse, aprendo il menu **Modifica** (1) e selezionando la voce **Copia** (2).

Quindi si posiziona il cursore nel punto in cui si vuole inserire il testo copiato, si apre il menu **Modifica** (1) e si seleziona la voce **Incolla**(2). Quando il testo da copiare è all'interno di un altro messaggio si copia il testo del primo messaggio e lo si incolla nel secondo seguendo la stessa procedura.

7.6.2.2 - Usare "Taglia" e "Incolla" per spostare un testo

In alcuni casi può essere utile ***spostare il testo*** di un messaggio in un'altra parte del messaggio, senza doverlo riscrivere. Per eseguire questa operazione si seleziona il testo da trasferire con il mouse, si apre il menu **Modifica** (1) e si seleziona la voce **Taglia** (2).

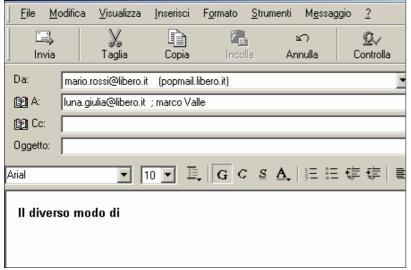
Quindi si posiziona il cursore nel punto in cui si vuole inserire il testo tagliato, si apre il menu **Modifica** (1) e si seleziona la voce **Incolla** (2). Quando il testo da spostare è all'interno di un altro messaggio si taglia il testo nel primo messaggio e lo si incolla nel secondo seguendo la stessa procedura.

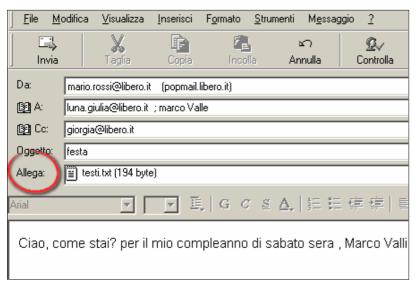
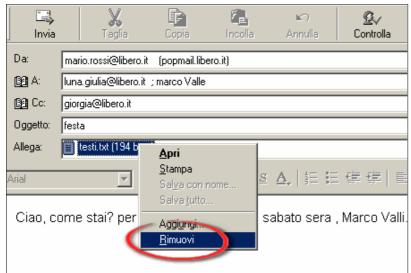
7.6.2.3 - Usare "Taglia" e "Incolla" per inserire un testo prelevato altrove

Il testo da inserire in un messaggio può anche trovarsi all'interno di un file di ***un'altra applicazione***, come **Word**. In questo caso per spostare il testo lo si seleziona all'interno dell'applicazione con il mouse e si preme il pulsante **Taglia** nella barra degli strumenti.

Quindi nel programma di posta elettronica, all'interno del messaggio, si posiziona il cursore nel punto in cui si vuole inserire il testo e si preme il pulsante **Incolla**.

SUPPLEMENTO

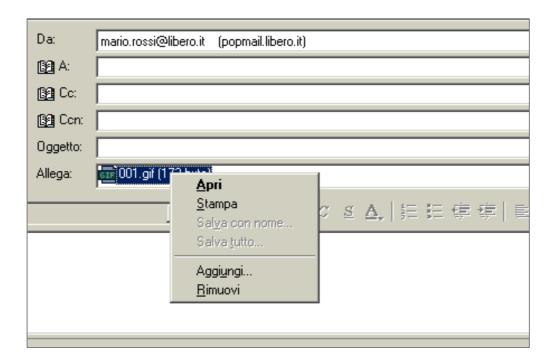
Per le operazioni di taglia, copia e incolla si può anche fare ricorso alla tastiera, eseguendo le combinazioni di tasti **Ctrl + C** per copiare, **Ctrl + V** per incollare e **Ctrl + X** per tagliare.

7.6.2.4 - Cancellare parte del testo in un messaggio

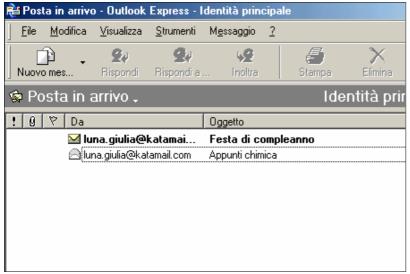
Per ***cancellare parte del testo*** scritto in un messaggio si deve selezionarlo e premere il tasto **Canc** sulla tastiera.

Dopo l'operazione la parte di testo selezionata è stata eliminata.

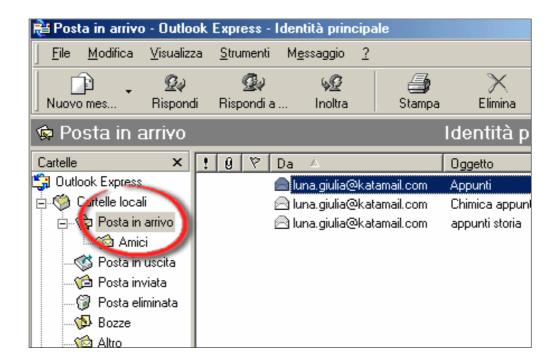
7.6.2.5 - Cancellare un file allegato a un messaggio

Oltre all'eliminazione di parti di messaggio, si può anche procedere all'***eliminazione dei file allegati***.

Per eliminare un file allegato si fa clic su di esso con il tasto destro del mouse e si sceglie la voce **Rimuovi** dal menu di scelta rapida.

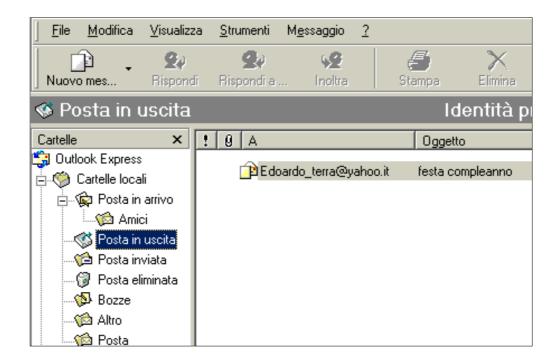
SUPPLEMENTO

È chiaro che se l'allegato è stato spedito non ci sono possibilità di impedire al destinatario di riceverlo: tuttavia, se l'invio non ha ancora avuto luogo, è possibile procedere all'eliminazione dell'allegato, lasciando invariato il messaggio.

Dal menu che si apre premendo il tasto destro del mouse su un allegato, è inoltre possibile allegare un ulteriore file con il comando Aggiungi, aprire l'allegato con Apri e vedere l'anteprima con Anteprima.

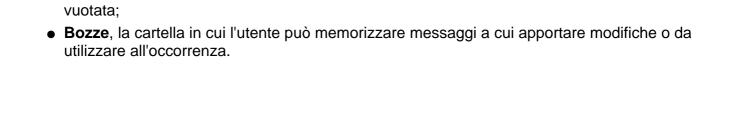
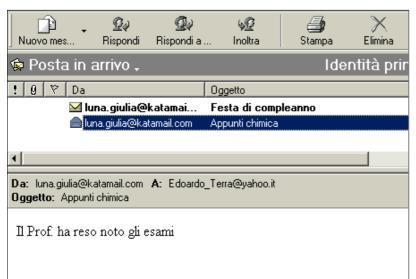
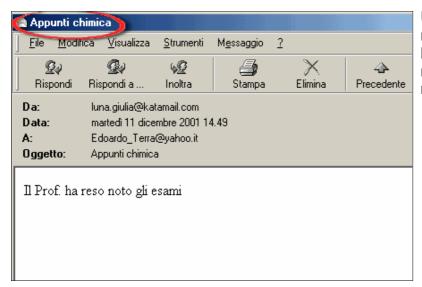
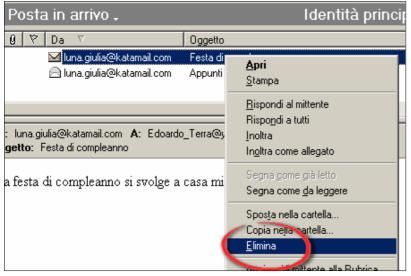
7.6.3.1 - Aprire la cartella della posta

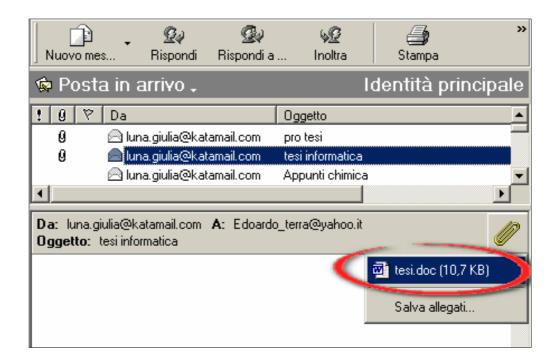
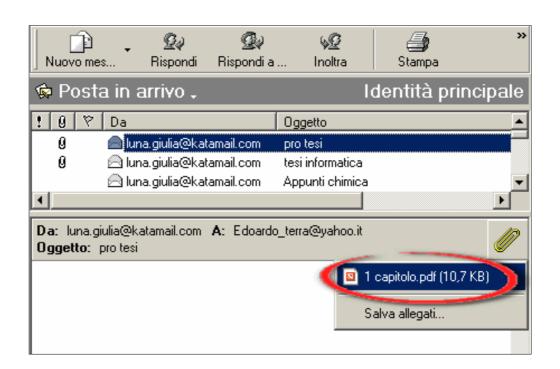
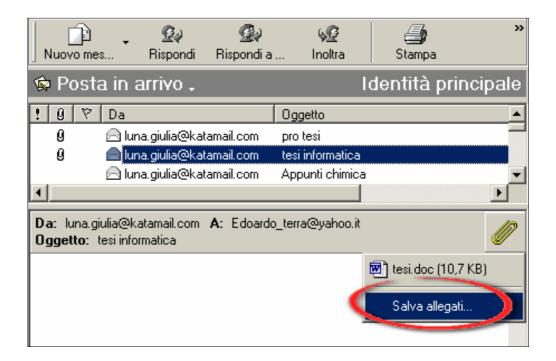
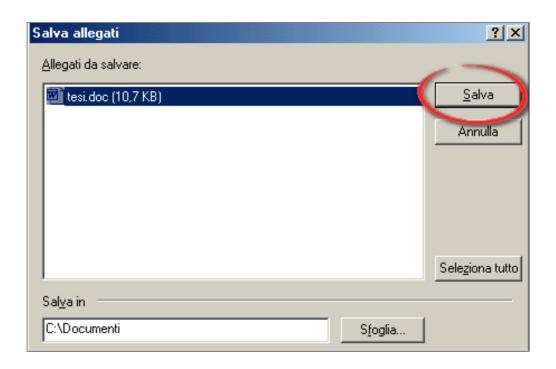
e all'apertura di **Outlook Express** ci sono messaggi non letti nella cartella **Posta in arrivo**, il programma presenta il link **Leggi posta** che consente di ***visualizzare la cartella di posta***.

All'interno della cartella **Posta in arrivo** si vedono tutti i messaggi ricevuti: quelli non letti sono evidenziati in grassetto.

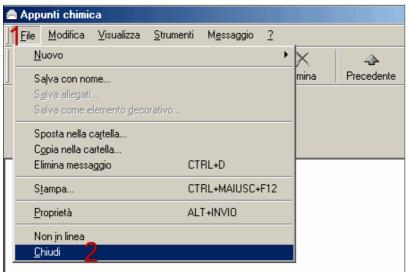
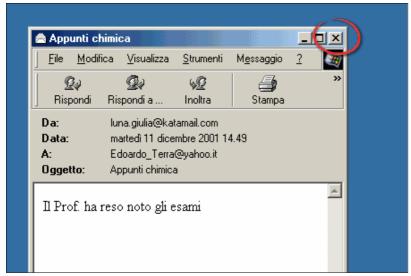
SUPPLEMENTO

Le cartelle di posta locali normalmente sono:

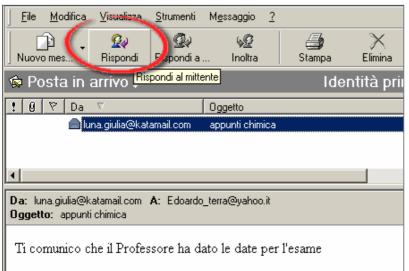
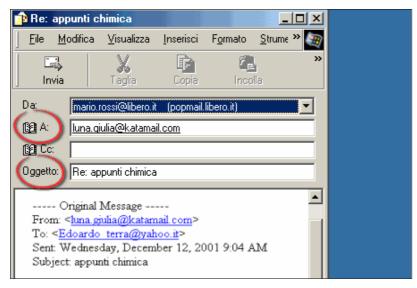
- **Posta in arrivo**, la cartella che contiene i messaggi "scaricati". Se uno o più messaggi non sono ancora stati letti, il nome della cartella appare in grassetto e tra parentesi è indicato il loro numero. Nella finestra a lato si trovano le indicazioni relative a tutta la posta ricevuta (e non cancellata), ovvero mittente, oggetto, data, e alcune icone illustrative: la busta chiusa indica un messaggio non letto, la busta aperta un messaggio letto, mentre la graffetta segnala la presenza di un allegato.

- **Posta in uscita**, dove transitano i messaggi "in spedizione" ma non ancora inviati;
- **Posta inviata**, dove rimangono i messaggi al termine dell'invio;
- **Posta eliminata**, la cartella che rappresenta il cestino della posta e andrebbe periodicamente

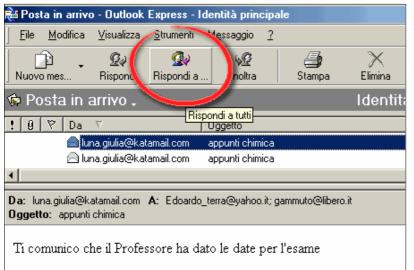
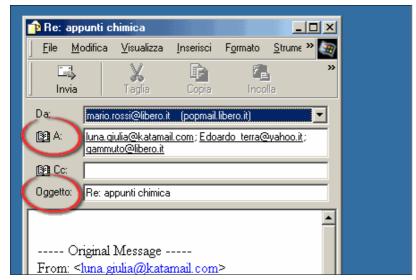
vuotata;

- **Bozze**, la cartella in cui l'utente può memorizzare messaggi a cui apportare modifiche o da utilizzare all'occorrenza.

7.6.3.2 - Evidenziare un messaggio e aprirlo

Selezionando un messaggio all'interno della cartella **Posta in arrivo** è possibile ***leggerne il contenuto*** nella finestra sottostante.

Un messaggio può essere aperto in una nuova finestra con un doppio clic per essere letto più agevolmente. Dopo la lettura, il messaggio può essere rimosso, spostato, modificato o lasciato dove si trova.

Un messaggio può essere cancellato prima ancora di essere letto: è sufficiente premere il tasto destro del mouse sul messaggio e selezionare la voce **Elimina**. In questo caso il programma avverte l'utente con una finestra, chiedendo se vuole eliminare il messaggio in modo permanente.

SUPPLEMENTO

Quando si legge un messaggio contenente un **allegato**, questo viene presentato mediante un'icona, che ne indica, oltre al nome, anche il formato (ad esempio documento di Word, file PDF, ecc.).

Per aprire un allegato è sufficiente fare doppio clic su di esso: se si dispone del programma opportuno, ad esempio **Acrobat Reader** per leggere un file **PDF**, l'allegato viene aperto e si rende disponibile per altre operazioni.

È possibile decidere di salvare un allegato secondo un percorso specifico. Dopo aver aperto un messaggio occorre fare clic con il pulsante destro del mouse sull'allegato e selezionare dal menu di scelta rapida il comando **Salva allegati**.

Nella finestra **Salva allegati** si può scegliere il percorso e il nome dell'allegato da salvare.

7.6.3.3 - Riporre il messaggio

Per ***chiudere un messaggio*** dopo averlo letto e riporlo così nella sua cartella di posta, si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Chiudi** (2).

In alternativa è sufficiente premere il pulsante **Chiudi** collocato nell'angolo in alto a destra della finestra del messaggio.

7.6.4.1 - Usare la funzione "Rispondi al mittente"

Si può ***rispondere alla posta ricevuta*** selezionando un messaggio e premendo il tasto **Rispondi** presente nella barra degli strumenti.

Il programma propone la compilazione di un messaggio il cui destinatario è il mittente originale del messaggio a cui si vuole rispondere. L'oggetto è lo stesso del messaggio ricevuto, preceduto dall'abbreviazione **R:** o **Re:** per indicare che si tratta di una risposta.

7.6.4.2 - Usare la funzione "Rispondi a tutti"

Nel caso il messaggio originale avesse più di un destinatario si può scegliere di rispondere al solo mittente, oppure ***a tutti gli altri destinatari***, utilizzando il pulsante **Rispondi a**. La risposta inviata sarà la stessa per tutti i destinatari.

L'oggetto consiste sempre in una replica all'oggetto del messaggio a cui si risponde. All'interno del campo **A:** sono invece indicati tutti gli indirizzi dei destinatari del messaggio originale.

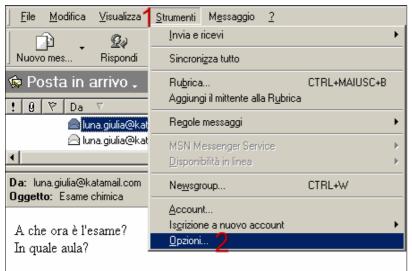
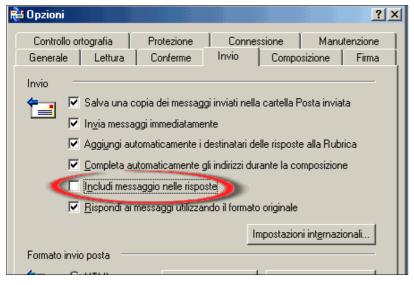
7.6.4.3 - Rispondere inserendo il messaggio originale

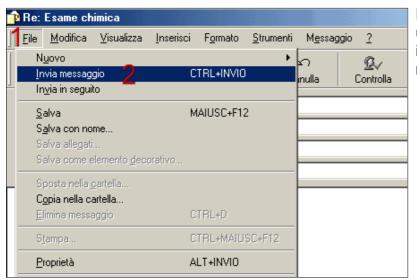
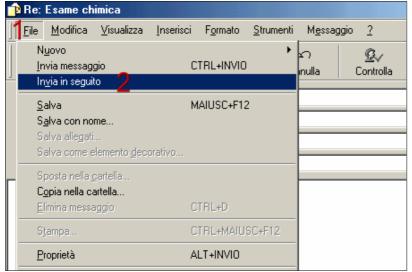
Usando le funzioni di risposta viene inserito il testo completo del ***messaggio originale***: questo facilita chi riceve il messaggio perché consente di comprende a cosa si riferisce il contenuto della risposta.

Se il messaggio originale è stato inviato in formato testo, il testo del messaggio può essere distinto dalla risposta attraverso una serie di simboli indicanti **maggiore >**, inseriti all'inizio delle righe del messaggio.

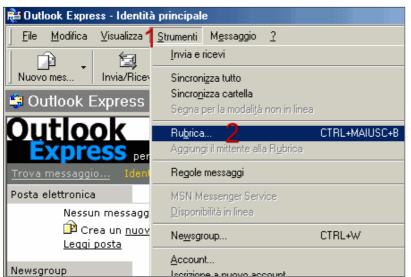
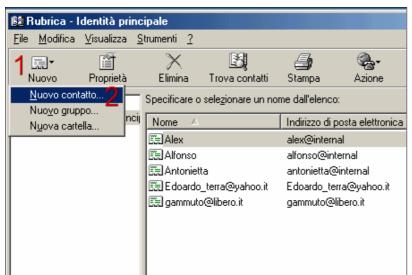
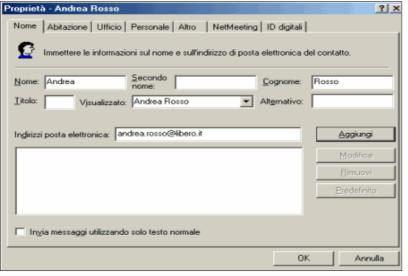
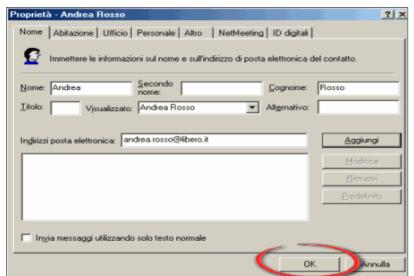
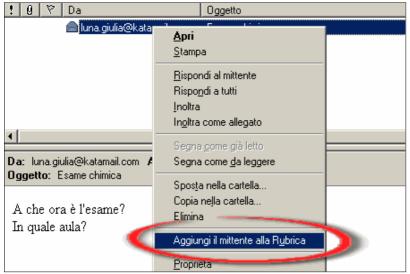
L'utente può cancellare parti del testo originale, e può intervenire su altre, ad esempio per dare risposte a precise domande e puntualizzare alcuni punti.

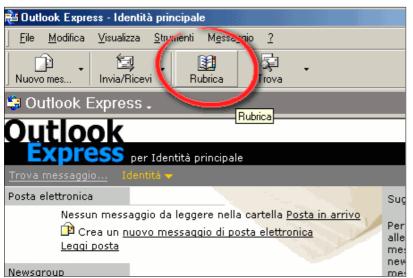
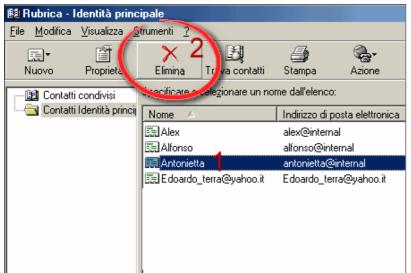
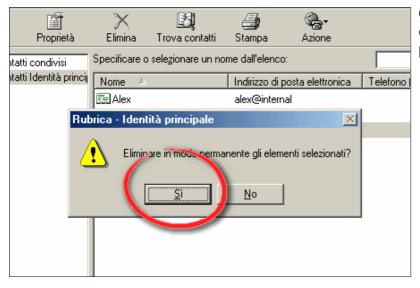
7.6.4.4 - Rispondere senza inserire il messaggio originale

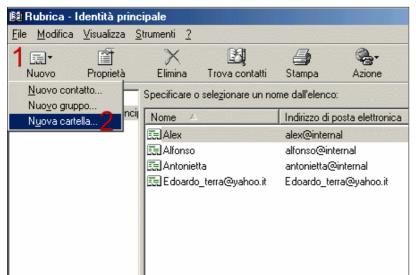
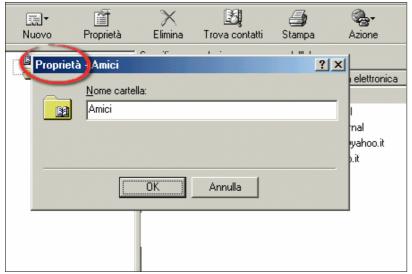
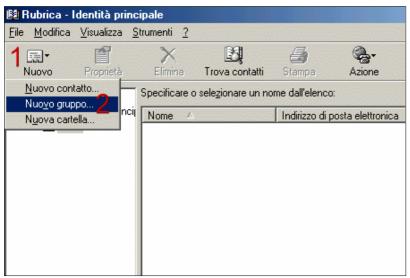
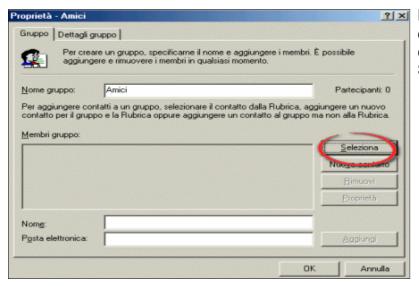
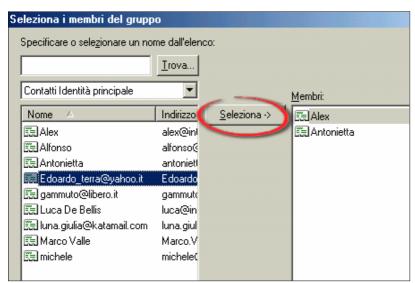
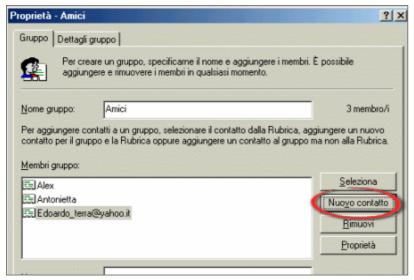
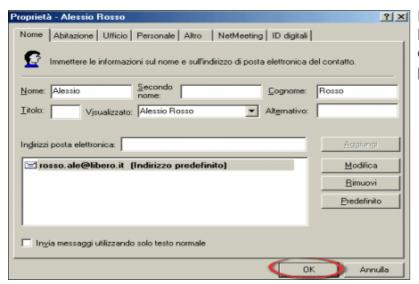
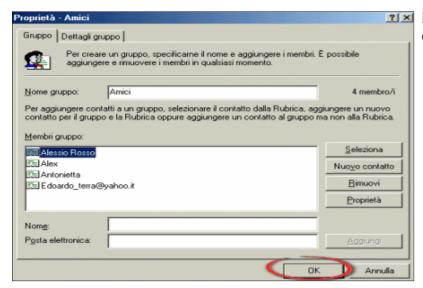
Inserire il messaggio originale nelle risposte è consigliabile, ma si può ***eliminare il testo del messaggio originale***, o una sua parte, selezionandolo e premendo il tasto **Canc**.

Per eliminare il testo del messaggio originale da tutti i messaggi di risposta, si apre il menu **Strumenti** (1) e si seleziona al voce **Opzioni** (2).

All'interno della scheda **Invio**, si disattiva l'opzione **Includi messaggio nelle risposte** e si premono i pulsanti **Applica** e **OK** per confermare l'operazione.

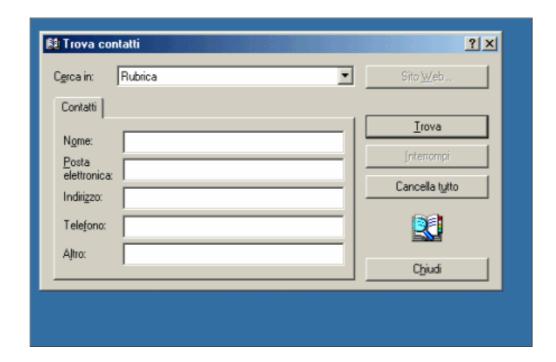
7.6.4.5 - Spedire il messaggio

Per ***spedire un messaggio***, oltre ad utilizzare il pulsante **Invia**, è possibile aprire il menu **File** (1) e selezionare la voce **Invia messaggio** (2).

Per procedere alla spedizione in un momento successivo si apre il menu **File** (1) e si seleziona la voce **Invia in seguito** (2). In questo modo il messaggio viene inserito nella cartella **Posta in uscita**.

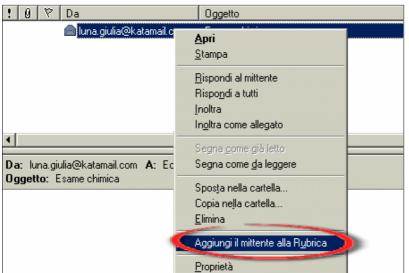
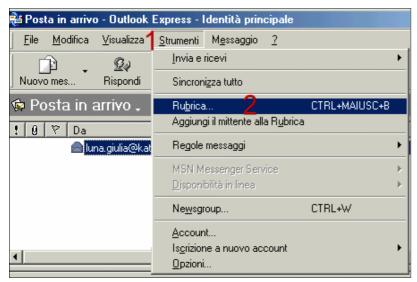
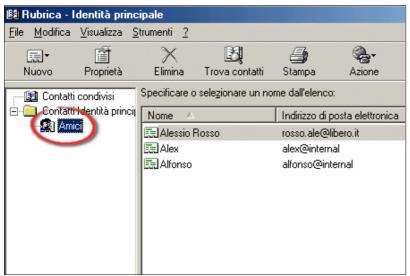
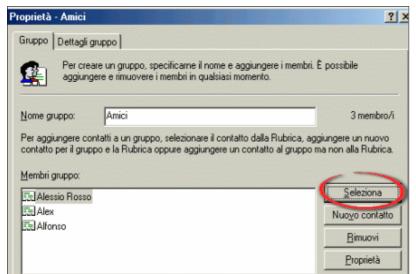
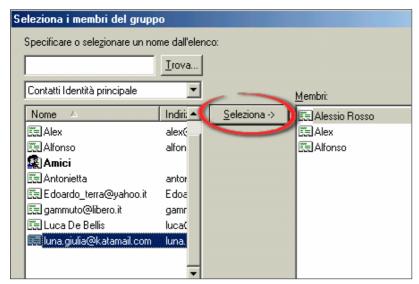
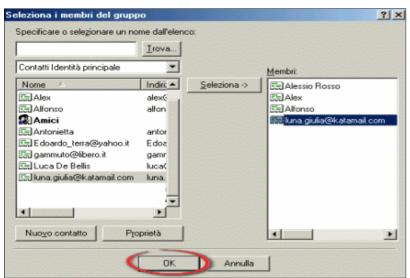
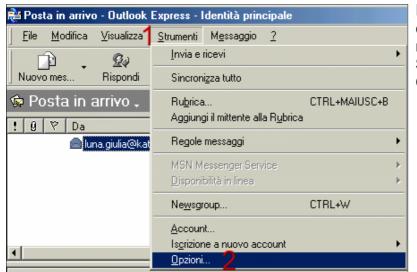
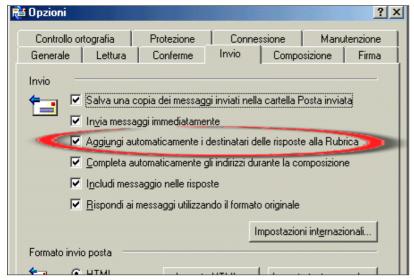
Un messaggio ricevuto può anche essere inoltrato ad altri destinatari, specificandone l'indirizzo. Per eseguire questa operazione è sufficiente selezionare il messaggio, aprire il menu **Messaggio** (1) e scegliere la voce **Inoltra** (2).

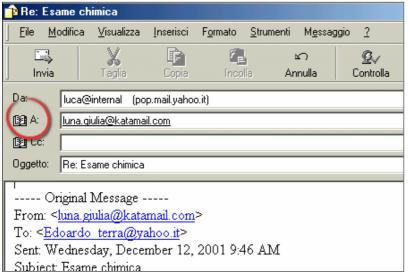
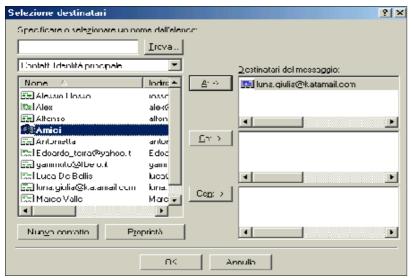
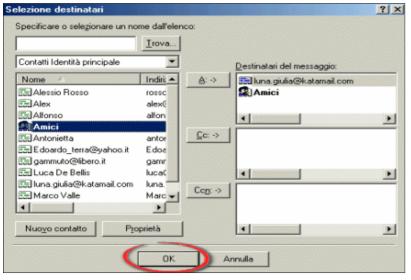
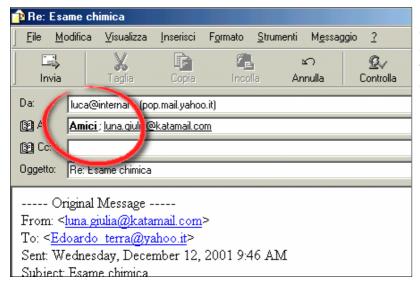
7.7.1.1 - Aggiungere un indirizzo all'elenco

Outlook Express consente di *archiviare gli indirizzi* dei destinatari dei messaggi all'interno di un'apposita rubrica. Per inserire un indirizzo nella **Rubrica** si apre il menu **Strumenti** (1) e si seleziona la voce **Rubrica** (2).

Per inserire un nuovo contatto nella **Rubrica** si preme il pulsante **Nuovo** (1) e si seleziona la voce **Nuovo contatto** (2).

Nella finestra **Proprietà** si inseriscono tutte le informazioni relative al nuovo contatto, utilizzando le diverse schede messe a disposizione dal programma, ad esempio la scheda **Nome** in cui si inseriscono i dati principali.

Al termine dell'inserimento delle informazioni si preme il pulsante **OK** per confermare l'operazione.

Tutti i messaggi ricevuti riportano l'indirizzo del mittente, che può essere inserito direttamente nella **Rubrica**. È sufficiente fare clic con il tasto destro del mouse sul messaggio desiderato e selezionare la voce **Aggiungi il mittente alla Rubrica** dal menu di scelta rapida.

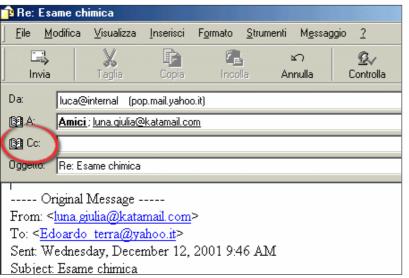
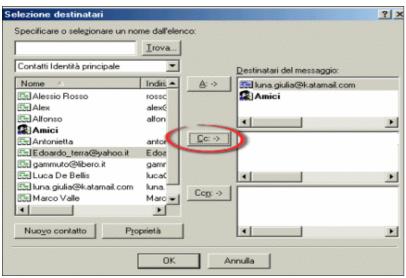
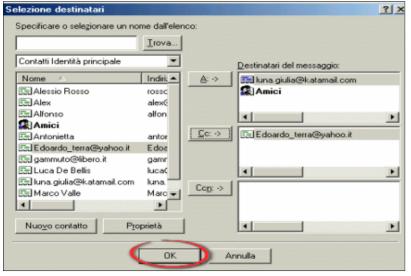
7.7.1.2 - Cancellare un indirizzo dall'elenco

Per ***eliminare un indirizzo*** dalla rubrica è necessario accedere alla rubrica premendo il relativo pulsante nella barra degli strumenti.

Quindi si seleziona il contatto desiderato (1) e si preme il pulsante **Elimina** (2).

Quando compare la finestra che richiede la conferma dell'eliminazione del contatto si preme il pulsante **Sì**.

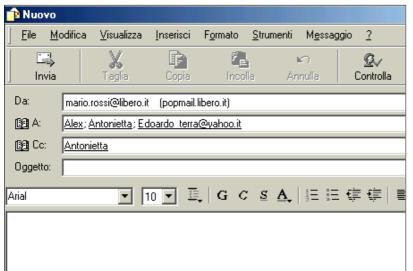
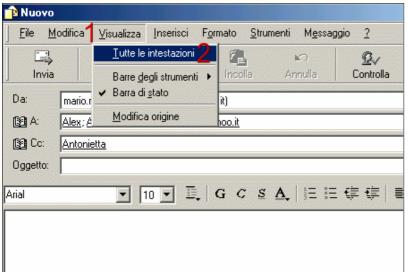
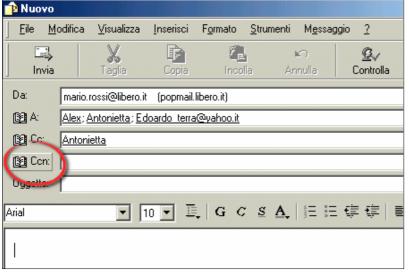
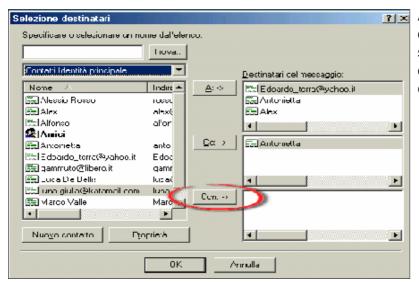
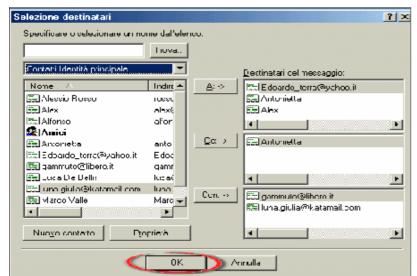
7.7.1.3 - Creare un nuovo indirizzario/lista di distribuzione

Dopo aver inserito molto contatti nella rubrica può essere utile procedere alla sua organizzazione, creando delle nuove cartelle. Per creare una nuova cartella si preme il pulsante **Nuovo** (1) e si seleziona la voce **Nuova cartella** (2).

Nella finestra **Proprietà** è sufficiente inserire il nome della cartella da creare.

Può anche essere utile il ricorso alle liste di distribuzione, che consentono di inviare lo stesso messaggio a un determinato gruppo di persone. Per creare una lista si preme il pulsante **Nuovo** (1) e si seleziona la voce **Nuovo gruppo** (2).

Nella finestra **Proprietà** si inserisce il nome del nuovo gruppo, mentre per inserire i contatti si deve premere il pulsante **Seleziona**.

Nella finestra **Seleziona i membri del gruppo** è sufficiente selezionare i contatti desiderati e premere il pulsante **Seleziona** per inserirli nel gruppo appena creato. Per terminare la selezione dei contatti si preme il pulsante **OK**.

Si possono aggiungere alla lista di distribuzione anche nuovi contatti, non ancora presenti all'interno della **Rubrica**, premendo il pulsante **Nuovo contatto**.

Nella finestra **Proprietà** si inseriscono tutte le informazioni relative al nuovo contatto e quindi si conferma l'operazione premendo il pulsante **OK**.

Per concludere la creazione della lista di distribuzione si preme il pulsante **OK**.

SUPPLEMENTO

A volte può capitare di non ricordare la presenza di un contatto o il suo identificativo. Dalla finestra **Rubrica - Identità principale** è possibile arrivare alla finestra di dialogo **Trova contatti**, facendo clic sul relativo pulsante. Si arriva così ad una finestra che presenta varie possibilità di ricerca, in base al nome, all'indirizzo di posta o a criteri più avanzati, come la ricerca su siti Web.

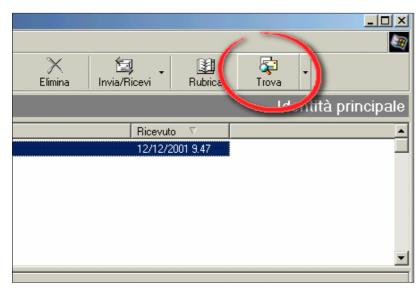
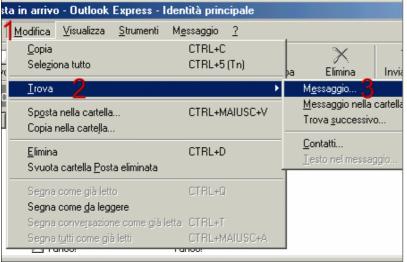
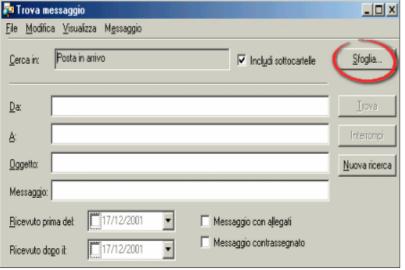
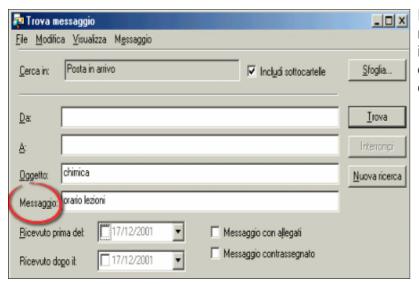
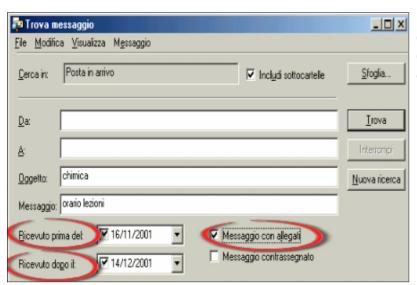
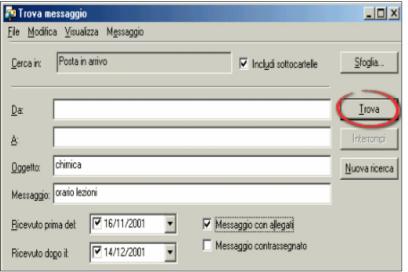
7.7.1.4 - Aggiornare un indirizzario con la posta in arrivo

Per comodità si possono ***aggiungere gli indirizzi dei mittenti*** dei messaggi ricevuti alla rubrica. Dopo aver selezionato il messaggio si fa clic sul nome del mittente con il tasto destro del mouse e si seleziona la voce **Aggiungi il mittente alla Rubrica** dal menu di scelta rapida.

Quindi si apre il menu **Strumenti** (1) e si seleziona la voce **Rubrica** (2).

Per aggiornare la lista di distribuzione la si apre con un doppio clic sul suo nome.

A questo punto si preme il pulsante **Seleziona** per inserire il nuovo contatto all'interno della lista di distribuzione.

Nella finestra **Seleziona i membri del gruppo** si seleziona il contatto da inserire nella lista di distribuzione e si preme il pulsante **Seleziona**.

Per terminare l'aggiornamento della lista di distribuzione si preme infine il pulsante **OK**.

È possibile impostare il programma in modo che i mittenti siano aggiunti alla rubrica in modo automatico, aprendo il menu **Strumenti** (1) e selezionando la voce **Opzioni** (2).

Nella scheda **Invio** si seleziona l'opzione **Aggiungi automaticamente i destinatari delle risposte alla Rubrica**.

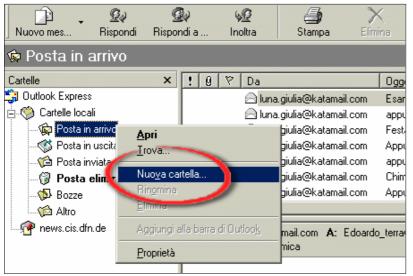
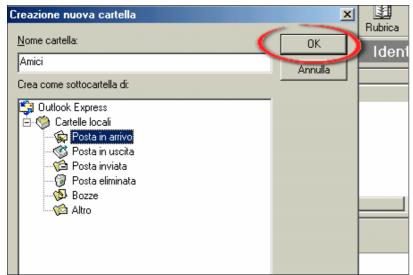
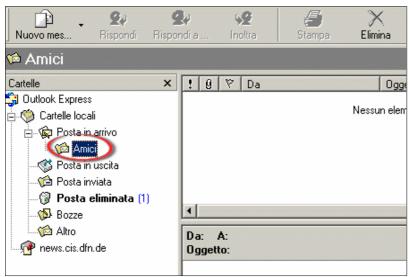
7.7.2.1 - Rispondere a un messaggio usando una lista di distribuzione

Nel ***rispondere a un messaggio*** si può decidere di inviare una risposta ai componenti di una lista di distribuzione, oltre che al relativo mittente. Per eseguire questa operazione si preme il pulsante **A:**, che identifica i destinatari, nella finestra di replica.

Nel campo **A:** è sufficiente inserire come destinatario il gruppo desiderato.

Quindi si preme il pulsante **OK** per terminare l'operazione.

Il gruppo di contatti è stato così inserito fra i destinatari del messaggio di risposta, consentendo un notevole risparmio di tempo nell'inserimento dei diversi destinatari.

7.7.2.2 - Mandare un messaggio in copia a vari indirizzi

Oltre ad effettuare invii a più utenti, è possibile mandare una ***copia per conoscenza*** tramite il pulsante **Cc:**. In questo modo si avrà un unico destinatario principale, mentre gli altri saranno destinatari per conoscenza.

All'interno della finestra **Selezione destinatari** si seleziona uno degli indirizzi e si preme il pulsante **Cc:** per inserirlo fra i destinatari che riceveranno una copia del messaggio. L'operazione può essere ripetuta più volte per inviare una copia del messaggio a più destinatari.

Quindi si preme il pulsante **OK** per terminare l'operazione.

7.7.2.3 - Mandare copie silenti

Nel caso di invio di un messaggio a più destinatari, ad esempio ad una lista di distribuzione, può non essere opportuno che ogni destinatario del gruppo venga a conoscenza degli indirizzi degli altri membri.

Si utilizzano allora le cosiddette ***copie silenti***, aprendo il menu **Visualizza** (1) e selezionando la voce **Tutte le intestazioni** (2).

Per selezionare i destinatari si preme il pulsante **Ccn:**, **Copia carbone nascosta**, che appare immediatamente sopra il campo **Oggetto**.

All'interno della finestra **Selezione destinatari** si seleziona uno degli indirizzi e si preme il pulsante **Ccn:** per inserirlo fra i destinatari nascosti. L'operazione può essere ripetuta più volte.

Quindi si preme il pulsante **OK** per terminare l'operazione.

I destinatari inseriti nel campo **Ccn:** riceveranno una copia del messaggio, senza che gli altri destinatari ne siano a conoscenza. Quando si inviano copie dei messaggi non bisogna dimenticare che il contenuto di un messaggio non può essere reso pubblico senza l'autorizzazione del mittente.

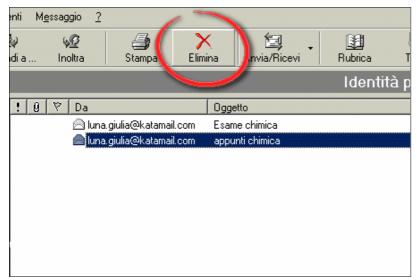
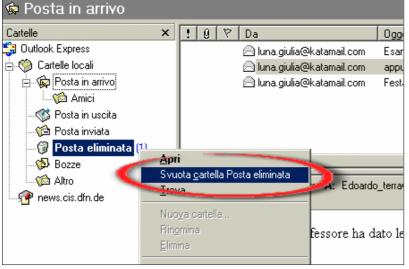
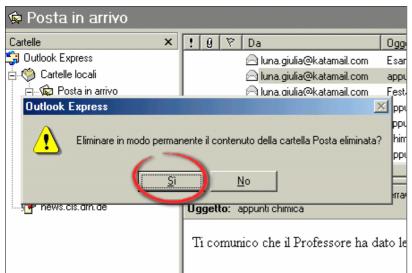
7.8.1.1 - Cercare un messaggio

Una funzione molto utile quando si ricevono molti messaggi al giorno consente di ***cercare un documento*** tra i tanti archiviati, limitando la ricerca ai soli messaggi inviati, ricevuti, con un dato oggetto e così via. Per iniziare la ricerca si preme il pulsante **Trova**.

In alternativa è possibile attivare la funzione **Trova** aprendo il menu **Modifica** (1) e selezionando dal sottomenu **Trova** (2) la voce **Messaggio** (3).

All'interno della finestra **Trova messaggio** è possibile specificare il percorso di ricerca tramite il pulsante **Sfoglia**.

Per effettuare la ricerca e individuare il messaggio con le caratteristiche indicate si inseriscono alcuni dati, come mittente, destinatario, oggetto ed eventuali parole chiave nel campo **Messaggio**.

Nei campi **Ricevuto prima del:** e **Ricevuto dopo il:** si può inserire l'intervallo temporale della ricerca. La voce **Messaggio con allegati** si riferisce invece alla presenza o meno di allegati nel messaggio.

Dopo aver inserito tutti i parametri di ricerca si preme il pulsante **Trova** per iniziare l'operazione.

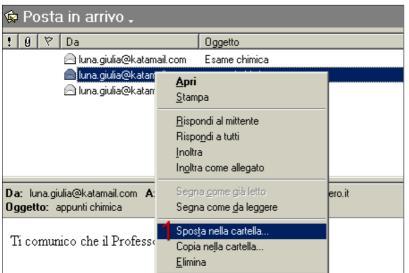
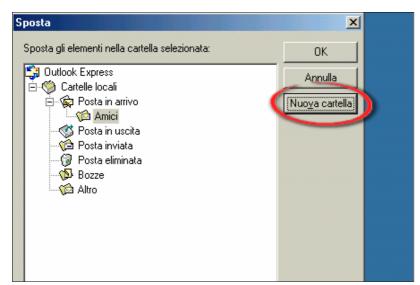
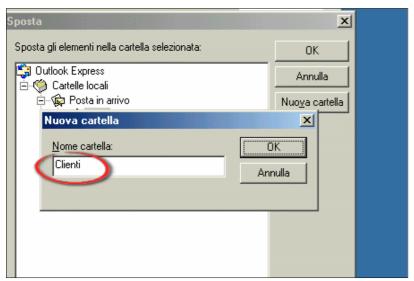
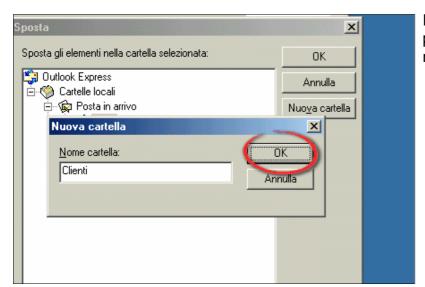
7.8.1.2 - Creare una nuova cartella della posta

Per ***creare nuove cartelle di posta***, in modo da organizzare meglio la corrispondenza, si fa clic con il tasto destro del mouse sopra una delle cartelle di **Outlook Express**, ad esempio **Posta in arrivo**, e si seleziona la voce **Nuova cartella** dal menu di scelta rapida.

La finestra **Creazione nuova cartella** richiede l'inserimento del nome della cartella da creare. Per terminare l'operazione si preme il pulsante **OK**.

In questo modo è stata creata una sottocartella all'interno della cartella **Posta in arrivo**.

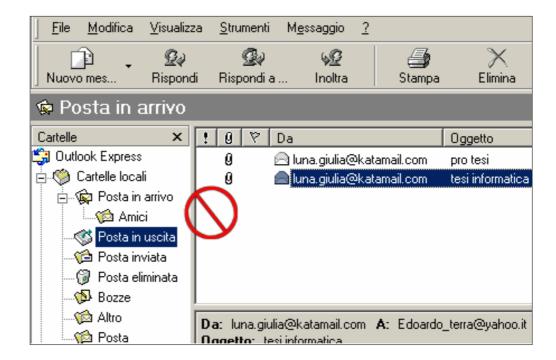
SUPPLEMENTO

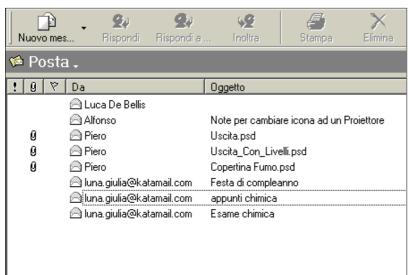
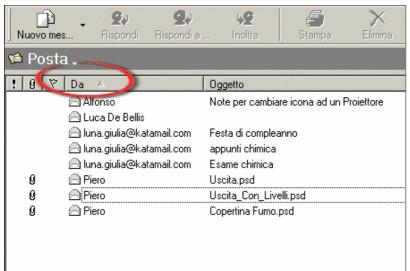
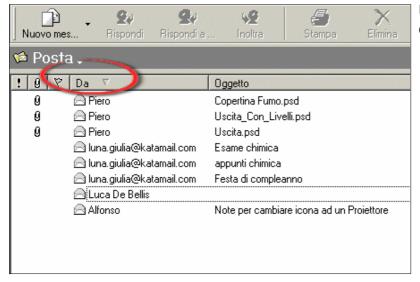
È opportuno non lasciare troppi messaggi nella cartella dei messaggi in arrivo, e in generale è preferibile organizzare la posta in cartelle distinte, personalizzate sulla base del tipo di corrispondenza o di altri elementi, come la priorità, il mittente, l'oggetto, la data, ecc.

7.8.1.3 - Cancellare un messaggio

Per quanto si gestisca la posta in modo ordinato è spesso necessario ***procedere alla cancellazione*** di molti messaggi. Per cancellare un messaggio è sufficiente selezionarlo, aprire il menu **Modifica** (1) e selezionare la voce **Elimina** (2).

In alternativa si può premere il pulsante **Elimina** nella barra degli strumenti dopo aver selezionato il messaggio.

I messaggi cancellati vengono spostati nella cartella **Posta eliminata**. Per svuotare la cartella in modo irreversibile si fa clic su di essa con il tasto destro del mouse e si seleziona la voce **Svuota cartella Posta eliminata** dal menu di scelta rapida.

Quando compare la finestra **Outlook Express**, che richiede la conferma dell'eliminazione permanente del contenuto della cartella, si preme il pulsante **Sì**. In questo modo i messaggi della cartella saranno eliminati definitivamente, senza la possibilità di recuperarli.

7.8.1.4 - Spostare un messaggio in una nuova cartella

Per ***spostare un messaggio*** in una nuova cartella occorre premere il tasto destro del mouse sul messaggio desiderato e selezionare la voce **Sposta nella cartella** (1) dal menu di scelta rapida.

Nella finestra **Sposta** si può scegliere la cartella in cui spostare il messaggio oppure crearne una nuova tramite il pulsante **Nuova cartella**.

Nella finestra **Nuova cartella** è necessario indicare il nome della nuova cartella in cui collocare il messaggio.

Per terminare l'operazione si preme il pulsante **OK**. A questo punto il messaggio è nella nuova cartella creata.

SUPPLEMENTO

Per effettuare lo spostamento si può anche agire mediante trascinamento. In ogni caso lo spostamento non può avvenire nella cartella della **Posta in uscita**, come si nota dal segno di divieto che "accompagna" il movimento in certe posizioni.

7.8.1.5 - Ordinare i messaggi secondo un dato criterio

Un'altra utile funzione di **Outlook Express** consente di ***ordinare i messaggi*** nelle cartelle secondo dati criteri, come il mittente, l'oggetto, la data di ricezione o di invio, la presenza di allegati o in base alla priorità.

Per ordinare l'elenco dei messaggi occorre fare clic sull'intestazione di colonna corrispondente alla chiave di ordinamento desiderata. Ad esempio premendo l'intestazione "**Da**", si ordina la lista dei messaggi in base al mittente.

Un secondo clic sul medesimo pulsante effettua l'ordinamento inverso